



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

**TALLER DE INTEGRACIÓN SENSORIAL MEDIANTE EL JUEGO  
PARA PADRES CON HIJOS DIAGNOSTICADOS CON TDAH**

**T E S I N A**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN PSICOLOGÍA**

**P R E S E N T A:  
PATRICIA SÁNCHEZ GALVÁN**

**DIRECTORA DE LA TESINA:  
DRA. BLANCA ELENA MANCILLA GÓMEZ**

**COMITÉ DE TESIS:  
LIC. LIDIA DÍAZ SAN JUAN  
LIC. MARÍA EUGENIA GUTIÉRREZ ORDOÑEZ  
DRA. CLAUDETTE DUDET LIONS  
MTRA. LAURA ANGELA SOMARRIBA ROCHA**



Ciudad Universitaria, Cd. Mx.

Junio, 2016.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## AGRADECIMIENTOS

A la UNAM y Facultad de Psicología

Por brindarme la oportunidad de permanecer a esta gran y ejemplar casa de estudios, por desarrollarme académicamente y humanamente en el entorno de sus instalaciones, de gozar del conocimiento de cada elemento que la conforma y engrandecen.

A mi Directora y comité de tesis

Doctora en agradecimiento a su asesoramiento, acompañamiento y comprensión a lo largo de la elaboración de este proyecto, su conocimiento es ejemplo de brillantez, amor y perseverancia por la profesión. A todas las maestras sinodales agradezco su asesoramiento para la elaboración y presentación de este proyecto.

A la DEC

Por acompañarme y ser punto clave para la motivación y desempeño en cada momento. Su asesoramiento fue especial, lleno de confianza y calidez durante este proceso.

A mi Familia

En especial a mis padres, ejemplo de amor, dedicación y entrega, por su infinito apoyo, asesoramiento y acompañamiento en cada etapa de mi vida. Gracias por ser mi motivador de esfuerzo y perseverancia, por hacer de nosotros una hermosa familia.

## ÍNDICE

RESUMEN .....	4
INTRODUCCIÓN.....	5
CAPÍTULO UNO. TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD (TDAH) .....	7
1.1 DEFINICIÓN.....	7
1.2 PREVALENCIA .....	7
1.3.2 CAUSAS NEUROBIOLÓGICAS.....	8
1.4 SÍNTOMAS.....	10
1.4.1 INATENCIÓN .....	10
1.4.2. HIPERACTIVIDAD .....	10
1.4.3 IMPULSIVIDAD.....	10
1.5 TRASTORNO DE DÉFICIT EN ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD (TDAH) EN LA INFANCIA...	11
1.6 DIAGNÓSTICO .....	12
1.7 TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD (TDAH) Y COMORBILIDAD CON OTROS TRASTORNOS. ....	14
1.8 TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD (TDAH), ALTERACIONES COGNOSCITIVAS Y DEL APRENDIZAJE.....	15
1.8.1 DIFICULTADES EN LA COORDINACIÓN MOTORA.....	20
1.8.2 DIFICULTADES CON EL LENGUAJE .....	21
1.8.3 TRASTORNOS EN EL APRENDIZAJE .....	21
1.9 TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD DENTRO DEL CONTEXTO FAMILIAR. ....	23
1.10 TRATAMIENTO PARA TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD.....	24
1.10.1 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO .....	26
1.10.2. INTERVENCIONES PSICOSOCIALES, TERAPIA CONDUCTUAL Y ENTRENAMIENTO PARA PADRES.....	28
1.10.3 TERAPIA DE INTEGRACIÓN SENSORIAL .....	30
CAPÍTULO DOS. INTEGRACIÓN SENSORIAL DEL SISTEMA NERVIOSO .....	32
2.1. PERCEPCIÓN VISUAL .....	33
2.1.2 PERCEPCIÓN TÁCTIL.....	33
2.1.3 PERCEPCIÓN PROPIOCEPTIVA .....	34

2.1.4 PERCEPCIÓN VESTIBULAR .....	34
2.2 DESARROLLO DE LA INTEGRACIÓN SENSORIAL.....	34
2.3 DEFICIENCIAS Y TRASTORNOS DE LA INTEGRACIÓN SENSORIAL.....	40
2.3.1 CAUSAS PRINCIPALES DE UNA DEFICIENCIA EN EL PROCESO DE INTEGRACIÓN SENSORIAL. ....	41
2.3.2 SÍNTOMAS DE UNA DISFUNCIÓN EN EL PROCESO DE INTEGRACIÓN SENSORIAL.....	42
2.3.4 DISFUNCIONES EN EL PROCESO DE LA INTEGRACIÓN SENSORIAL Y APRENDIZAJE .....	45
2.3.5 DISFUNCIONES VISUALES .....	45
2.3.6 DISFUNCIONES EN LA PERCEPCIÓN TÁCTIL .....	46
2.3.7 DISFUNCIONES EN LA PERCEPCIÓN PROPIOCEPTIVA .....	46
2.3.8 DISFUNCIONES EN LA PERCEPCIÓN VESTIBULAR. ....	47
2.8.9 DISFUNCIONES EN LA PERCEPCIÓN AUDITIVA.....	48
<b>CAPÍTULO TRES. EL JUEGO COMO INTERVENCIÓN EN EL TRATAMIENTO DE LOS TRASTORNOS DEL DESARROLLO. ....</b>	<b>49</b>
3.1 ETAPAS EVOLUTIVAS DEL JUEGO DURANTE EL DESARROLLO.....	49
3.1.1 EL JUEGO, TEORÍA DEL DESARROLLO JEAN PIAGET .....	50
3.1.2 JUEGO DE EJERCICIOS .....	50
3.1.3 EL JUEGO SIMBÓLICO.....	51
3.1.4 JUEGO DE REGLAS .....	52
3.2 APORTACIONES DEL JUEGO EN EL DESARROLLO .....	52
3.2.1 DESARROLLO DEL NIÑO .....	53
3.2.2 EL JUEGO EN APRENDIZAJE DEL NIÑO .....	53
3.3 JUEGOS SENSO-PERCEPTIVOS EN EL PROCESO DE HABILIDADES EN EL NEURODESARROLLO.....	54
3.4 EL USO DE JUGUETES Y MATERIALES SENSORIO- PERCEPTIVOS.....	54
3.5 EL JUEGO ENTRE PADRES E HIJOS. ....	56
<b>TALLER DE INTEGRACIÓN SENSORIAL “APRENDEREMOS JUGANDO” PARA PADRES CON HIJOS DIAGNOSTICADOS CON TDAH. ....</b>	<b>58</b>
Justificación.....	58
Objetivo General .....	59
Participantes .....	59
Material .....	60
Escenario .....	60
Carta descriptiva .....	60

REFERENCIAS .....	75
ANEXOS.....	80

## RESUMEN

El presente documento expone una investigación teórica del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) desde su origen neurológico y la presencia de disfunciones en el proceso de integración sensorial del sistema sensorial que impacta en el comportamiento y aprendizaje en la infancia. De manera que surge la propuesta de capacitar a los padres en habilidades para estimular e integrar el proceso sensorial.

Palabras clave: Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad, Integración Sensorial, Aprendizaje

## ABSTRACT

This paper presents a theoretical investigation of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) from their neurological origin and the presence of dysfunctions in the process of sensory integration sensory system that impacts on behavior and learning in children. So the proposal to empower parents skills to stimulate and integrate sensory processing arises.

Keywords: attention deficit hyperactivity disorder, sensory integration, learning

## INTRODUCCIÓN

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad es un trastorno del neurodesarrollo, caracterizado por los síntomas de inatención, hiperactividad e impulsividad, síntomas observables antes de los siete años de edad.

Este trastorno se le ha considerado como un problema de salud pública, aproximadamente 1 500 000 niños mexicanos en etapa escolar lo padecen. (Ruiz, Gutiérrez, Garza & De la Peña, 2005)

El principal tratamiento para los niños diagnosticados con este trastorno es la ingesta de fármacos, tratamiento benéfico particularmente en la extensión de los periodos en la capacidad de atención y disminución de los síntomas relacionados con la hiperactividad. Evidentemente el tratamiento farmacológico trae consecuencias secundarias como falta de apetito, irritabilidad, insomnio entre otras, y su eficacia en el mejoramiento de habilidades motrices o cognitivas es mínima o nula.

Por ello la presente tesina propone un taller para capacitar a padres con hijos diagnosticados con trastorno con déficit de atención con hiperactividad (TDAH), para la enseñanza de diversas técnicas sensoriales a través del juego con el objetivo ser una intervención complementaria en el tratamiento de este trastorno.

En la recopilación de información de este trabajo en el primer capítulo se aborda el desarrollo de las características del trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) en la infancia, las causas neurológicas de origen, así como las alteraciones cognitivas en el proceso de aprendizaje, consecuentes de los desórdenes de la coordinación motora y el lenguaje. También se mencionan las comorbilidad de este trastorno con otros desordenes de la infancia, y las alternativas de tratamiento más utilizadas para este diagnóstico.

En el segundo capítulo se desarrollan las características del proceso de integración sensorial del sistema nervioso, proceso elemental para el desarrollo de habilidades en el aprendizaje, asimismo se hace mención de las disfunciones en la



modulación de este proceso que afectan considerablemente en el aprendizaje y el comportamiento en los niños que padecen estas alteraciones.

En tercer capítulo se mencionan los beneficios que proporciona el juego en el desarrollo de la infancia, la importancia de la interacción de los padres en el juego, y el papel fundamental de los juegos sensorio-perceptivos en el desarrollo de habilidades motoras.

## CAPÍTULO UNO. TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD (TDAH)

### 1.1 DEFINICIÓN

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad es conocido como un desorden de la infancia caracterizado por los síntomas de inatención, hiperactividad e impulsividad, síntomas observables antes de los siete años de edad (Rosalli, Matute & Ardila, 2010).

### 1.2 PREVALENCIA

Estudios epidemiológicos, reportan una prevalencia mundial de 8% al 12% en niños y adolescentes diagnosticados con este trastorno (Vásquez et al, 2010). De modo similar estudios reportan una alta incidencia en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) en población infantil hasta en un porcentaje de 4% a 15% en niños escolares, por esta razón el TDAH es considerado como un problema de salud pública. En México aproximadamente 1 500 000 niños en etapa escolar padecen este trastorno (Ruiz, Gutiérrez, Garza & De la Peña, 2005). Además de ser un trastorno frecuente en niños que en niñas, en proporción hasta de 6 a 1 en comparación con niñas (Casajus, 2012). Consecuencia de diferencias hormonales. En los varones es frecuente la hiperactividad y en las niñas la inatención (Pascual, 2008).

Existen estudios que demuestran una alta relación en desarrollar TDAH cuando un integrante de la familia ha sido diagnosticado con este trastorno, un estudio realizado en Massachusetts en 1990 encontró que cerca del 25% de las familias que tiene un niño diagnosticado con TDAH, un pariente en primer grado (padres, madres y hermanos) también lo padece (Barkley & Abad, 2002).

Por otro lado estudios realizados con gemelos monocigotos han señalado una estrecha disposición de diagnóstico para los dos gemelos aproximadamente de un 92% cuando uno de ellos ha sido diagnosticado con TDAH, y un 33% cuando son gemelos dicigotos (Goodman, Stevenson, 1989, en Van-Wielink, 2004).

Otras causas vinculadas con este trastorno son los factores de riesgos presentes en las etapas prenatales y perinatales como: complicaciones en el parto,

hemorragias, parto prematuro, anoxia o hipoxia prolongada, bajo peso al nacer entre otras. Además de los hábitos de la madre durante el embarazo como: fumar, ingerir alcohol y la exposición a altos niveles de plomo (Amador, Forns & González, 2010).

### 1.3.2 CAUSAS NEUROBIOLÓGICAS

La principal causa que caracteriza al trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH), es la insuficiencia de algunos neurotransmisores, sustancias químicas que permiten la transferencia de información entre las neuronas (Barkley & Abad 2002).

Para Graell (2013) en el trastorno con déficit de atención e hiperactividad, es evidente una disfunción en los neurotransmisores y el metabolismo catecolaminérgico de las zonas del córtex prefrontal, áreas corticales y subcorticales asociadas. Las catecolaminas implicadas en el control ejecutivo de la zona del córtex prefrontal son: la dopamina, noradrenalina y adrenalina, estas catecolaminas intervienen en los procesos de atención, motivación, planificación y en el funcionamiento de funciones ejecutivas. La presencia de esta disfunción genera alteraciones cognitivas y conductuales.

En este sentido, estudios señalan que el origen de este trastorno se debe principalmente a una alteración en los circuitos reguladores que conectan el córtex prefrontal con los ganglios basales, áreas comunicadas mediante dopamina y noradrenalina. Algunas investigaciones realizadas con animales, indican que los niveles bajos de estas catecolaminas, son causa de la sintomatología de hiperactividad e impulsividad manifiestas en su la conducta (Gratch, 2009).

Evidentemente el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) es el resultado de una alteración compleja del sistema nervioso que afecta considerablemente el funcionamiento de diversas áreas cerebrales, principalmente del lóbulo frontal localizado en la parte anterior del cerebelo, área encargada de coordinar e integrar todo el trabajo de diversas áreas cerebrales y principal emergente de las habilidades de razonamiento, llamadas funciones ejecutivas. Tiene una íntima conexión con el cuerpo estriado (ganglios basales) y el cerebelo,

una alteración entre estas zonas que contienen altos niveles de dopamina, afectaran el funcionamiento de la actividad cerebral (Van-Wielink, 2004).

En los pacientes con TDAH el lóbulo frontal se encuentra alterado, al ser evaluados con pruebas psicológicas en áreas de atención, memoria de trabajo, aprendizaje psicomotor y resolución de problemas, muestran una clara disfunción a consecuencia de los niveles de dopamina en esta área (Lazar y Frank, 1998, en Van Wielink, 2004).

Asimismo se ha demostrado alteraciones en el cerebelo, área implicada en el funcionamiento de la atención, un estudio realizado por Mackie et al. (2007), señalo que el tamaño del cerebelo en niños diagnosticados con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) presenta un menor volumen en comparación con niños que no desarrollan dicho trastorno. Después de realizar mediciones con un intervalo temporal de dos años a 36 niños diagnosticados con TDAH, encontraron resultados de una pérdida progresiva en el volumen del vermis superior del cerebelo, los niños con síntomas severos en este trastorno, a través de su desarrollo tuvieron una pérdida significativa en los lóbulos inferoposteriores izquierdo y derecho del cerebelo al llegar a su adolescencia.

De igual forma Gutiérrez (2007) observó en resultados de resonancias magnéticas una diferencia significativa en la reducción de tamaño y forma en los volúmenes de las áreas de la corteza cerebral frontal derecha, en el cuerpo caloso y cabeza izquierda del núcleo caudado, señalando una reducción del 5% en el volumen cerebral del niño con TDAH.

En efecto los estudios de neuroimagen concluyen que la sintomatología del trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH), se debe al conjunto de anomalías en la región frontal área involucrada en el control de impulsos de la conducta, relacionado del sistema límbico, área donde emergen las emociones y los algunos procesos psicológicos.

Por lo tanto, la sintomatología observada en este trastorno es el resultado de la relación de varios sistemas neuroanatómicos y neuroquímicos, sería complicado

delimitar solo una área o un sistema como responsable de los síntomas de este desorden de la infancia. Por ello Gutiérrez (2007) considera al trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) como un trastorno de “la vía final común” de diversos fenómenos etiológicos.

#### 1.4 SÍNTOMAS

##### 1.4.1 INATENCIÓN

La inatención se describe como la incapacidad del niño para sostener su atención mientras realiza actividades, pedirle al niño ejecutar alguna tarea requiere de una constante repetición de instrucciones por parte padres y maestros. Si una actividad es atractiva para el niño mayor será su periodo de atención sobre ella (Matute, Rosselli & Acosta, 2006). Es cierto, la falta de atención radica de la existencia de un déficit cognitivo, además de una desmotivación para realizar tareas, esta desmotivación en ocasiones se debe a la dificultad de procesar estímulos, de tal forma, que el niño se desmotiva con facilidad (Orjales, 1999).

##### 1.4.2. HIPERACTIVIDAD

La hiperactividad se relaciona con las conductas realizadas sin control y de forma ruidosa, el niño constantemente está en movimiento, al sentarse se acomoda un sinnúmero de veces para sentirse cómodo con su postura, dentro del salón de clases inspecciona y observa los trabajos de sus compañeros sin terminar el propio, el niño hiperactivo se resiste a respetar turnos y hacer fila, constantemente cambia de actividad (Matute, Rosselli & Acosta, 2006). La hiperactividad es notable en el exceso de actividad motriz, caracterizada por una falta de autocontrol comportamental y emocional (Orjales, 1999).

##### 1.4.3 IMPULSIVIDAD

La impulsividad se manifiesta con los actos realizados “sin pensar” el niño no prevé las consecuencias de sus actos, actúa de forma arriesgada en la mayoría de los casos no percibe el peligro, al interactuar con otros niños lo hace de forma brusca, otra característica observable de la conducta impulsiva es la ejecución rápida de las tareas escolares, trayendo resultados ineficaces como una inadecuada caligrafía o una incorrecta elaboración.

En el aspecto social la impulsividad trae consigo el rechazo del niño que presenta este trastorno, debido que constantemente son calificados como agresivos e irrespetuosos (Matute, Rosselli & Acosta, 2006).

De igual forma, la inmadurez emocional está estrechamente ligada con la impulsividad de los niños hiperactivos, es habitual que los niños expresen sus opiniones sin razonar, con frecuencia exageran la expresión de sus emociones presentan llantos o gritos, elevan el tono de voz al hablar, trayendo consecuencias negativas con sus pares (Paraella, 2009).

Autores como Orjales (1999) enfatiza la perspectiva del síntoma de la impulsividad en dos vertientes, tanto comportamental y cognoscitiva, es decir, la impulsividad cognoscitiva se evidencia, en la rapidez, inexactitud y pobreza de los procesos de percepción y análisis de la información del niño hiperactivo al enfrentarse a tareas complejas. Por otra parte la impulsividad comportamental se relaciona estrechamente con la falta de control motriz, por lo que el niño hiperactivo busca su satisfacción inmediata.

Esta sintomatología, señala Van-Wielink (2004) es consecuencia de un retardo en la maduración del sistema nervioso particularidad del trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH), la inmadurez es entendida como la incapacidad de mostrar habilidades de acuerdo con la edad cronológica del niño, no es un daño, el sistema nervioso es normal, sin embargo, ciertas partes no funcionan al máximo de su capacidad.

**1.5 TRASTORNO DE DÉFICIT EN ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD (TDAH) EN LA INFANCIA.** Los síntomas del trastorno por déficit de atención con hiperactividad suelen presentarse en un periodo entre los cuatro y siete años de edad, los cuidadores de los niños diagnosticados con este trastorno los refieren como niños inquietos que juegan en periodos cortos de tiempo con juguetes. En la etapa preescolar comprendida entre los dos y cinco años los niños muestran niveles altos de hiperactividad y gran dificultad para relacionarse con sus compañeros debido a las dificultades emocionales, mostrando enojo e irritabilidad con facilidad (Barkley & Abad 2002).

Las conductas típicas de los niños con TDAH son características en los primeros años de vida. Algunos niños de forma obsesiva chupan sus dedos pulgares, chupones y presentan movimientos rítmicos con la lengua, causas de una presente ansiedad (Pascual, 2008).

Autores como Paraella (2009) señalan la relación de los síntomas particulares de este trastorno con la modificación del comportamiento del niño, específicamente con sus intereses y aptitudes, constantemente los juegos y actividades que requieren habilidad de concentración y perseverancia no son atractivas, la impulsividad e inatención emergen constantemente cuando se requiere de precisión y altos niveles de atención. Los niños hiperactivos eligen juegos dinámicos, de acción, de mucho movimiento, donde el juego pueda ser cambiado frecuentemente.

La relación estrecha de la impulsividad, la inatención y la inquietud, dan como resultado una constante problemática, observable en el comportamiento de los niños con diagnosticados con TDAH, la desobediencia, el incumplimiento de normas e instrucciones escolares, complica la interacción social, familiar y escolar.

También la baja autoestima es un síntoma característico en este trastorno, resultado de las constantes correcciones, reproches, sanciones y fracasos que se ven expuestos los niños. De manera que forman un concepto de sí mismos como personas problemáticas, frecuentemente carecen de habilidades sociales para relacionarse con sus iguales, probablemente son rechazados, y tengan confianza mínima en sí mismos.

#### 1.6 DIAGNÓSTICO

Para establecer un diagnóstico por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) es necesario realizar una historia clínica detallada, por ello, es indispensable una entrevista con los padres, para conocer los surgimientos precisos de estos síntomas, además de cuestiones correspondientes con el desarrollo del niño, referentes a su salud y sus reacciones emocionales. Esta entrevista requieren de datos completos, abarca desde la etapa de gestación de niño, periodos neonatal y posnatal, así como la evolución del desarrollo psicomotor, en cuestiones de la

motricidad gruesa y fina, las habilidades en la adquisición del lenguaje y el desempeño escolar. De igual forma se incorporan datos en cuanto a la dinámica familiar, relaciones de padres y hermanos, aspectos de alimentación y sueño. Todos estos datos son parte de un diagnóstico completo (Matute, Rosselli, Acosta, 2006).

De acuerdo con el Manual Diagnóstico y Estadístico de los trastornos mentales (DSM-V) los criterios para diagnosticar este trastorno deben ser un patrón persistente de inatención y/o hiperactividad-impulsividad, el cual interfiere con el desarrollo del niño tanto en sus actividades sociales y escolares, caracterizado por la presencia de seis o más síntomas de inatención como:

- Demuestra falta de atención a los detalles, comete errores en las tareas escolares, en el trabajo o durante otras actividades.
- Frecuentemente parece no escuchar cuando se le habla directamente.
- Continuamente omite instrucciones, no concluye tareas escolares, ni actividades diarias, distrayéndose con facilidad.
- Presenta dificultades para organizar tareas y actividades.
- Muestra desinterés hacia tareas que requieren de esfuerzo mental.
- Frecuentemente pierde cosas necesarias para realizar tareas escolares o actividades.
- Olvida sus actividades cotidianas y se distrae con facilidad con estímulos externos.

De igual forma el DSM-V enumera una serie síntomas para la hiperactividad e impulsividad, los cuales deben ser persistentes por lo menos en un periodo de seis meses que afecten en el desarrollo del niño como:

- Continuamente juega golpeando sus manos o pies, presenta constante movimiento al sentarse.
- Con frecuencia se levanta de su asiento, corre o trepa en lugares inapropiados para su integración física.
- Muestra incapacidad para jugar o realizar una actividad recreativa.



- Continuamente se muestra muy activo “impulsado por un motor” sintiéndose incomodo cuando está en estado de inactividad.
- Frecuentemente habla en exceso, responde antes que se le haya concluido una pregunta.
- Muestra incapacidad para esperar turnos, su conducta interrumpe conversaciones, juegos o actividades, toma objetos sin pedirlos.

Para el diagnóstico del trastorno por déficit de atención con hiperactividad, estos síntomas deben presentarse antes de los 12 años de edad y persistir en dos o más contextos (casa, escuela, actividades recreativas). Esta sintomatología debe ser exclusiva de otros trastornos psicóticos o anímicos como ansiedad, o trastornos de sustancias ilícitas o la abstinencia de estas.

Asimismo el DSM-V propone una clasificación para el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) según el predominio de los síntomas (inatención, hiperactividad o impulsividad) establece tres tipos: hiperactivo/impulsivo, inatento y combinado. El tipo de TDAH combinado es igual de frecuente tanto en niños (70-85%) y en niñas (60-70%), por otro lado el tipo inatento es frecuente en niñas (30%) que en niños (15-20%). Siendo menos frecuente el tipo hiperactivo/impulsivo puro sin inatención, la mayoría de los niños muestran algún tipo de síntoma de inatención (Soutullo & Diez 2007).

#### 1.7 TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD (TDAH) Y COMORBILIDAD CON OTROS TRASTORNOS.

Cuando el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) se diagnostica con la comorbilidad de otro trastorno afecta drásticamente su pronóstico, así como las alternativas de un acertado tratamiento. Diversos estudios muestran la ocurrencia de la comorbilidad del TDAH con otros desordenes, con mayor frecuencia se encuentran los trastornos oposicionista desafiante, seguido de los trastornos del estado del ánimo, ansiedad y trastornos del aprendizaje (Elías, 2005).

La comorbilidad con los problemas de conducta en relación con este trastorno es frecuente, aparecen desde la etapa de preescolar y permanecen hasta la adolescencia, esta peculiaridad es notable en el comportamiento del niño a resistirse a seguir las normas de padres y maestros, manifestando conductas agresivas consecuencia del síntoma de la impulsividad (Miranda, 2011).

Para Pascual (2008) la combinación del trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) con otros trastornos repercute en el ámbito familiar, escolar y social de quien lo padece, dependiendo del desorden comórbido se verá limitada la capacidad afectiva y la armonía en la convivencia de las relaciones interpersonales. Se ha observado que los niños comórbidos en comparación con los niños TDAH puro, presentan altos niveles de hiperactividad, de manera que tiene una alta incidencia para desarrollar también trastornos en el aprendizaje (Tomás & Casas, 2004).

Los trastornos de ansiedad tienen una comorbilidad frecuente hasta de un 66.3% con el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) (Tomás y Casas, 2004) comorbilidad que afecta los aspectos, afectivos, cognitivos, físicos y del comportamiento, los niños que presentan esta comorbilidad tienden a notarse indiferentes, poco afectuosos, muerden constante sus uñas y suelen ser temerosos, en contraste con los niños que solo padecen TDAH puro que actúan insensatamente (Pascual, 2008).

#### 1.8 TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD (TDAH), ALTERACIONES COGNOSCITIVAS Y DEL APRENDIZAJE.

La atención es un mecanismo activador para los procesos psicológicos de la percepción, la memoria, la motivación y la emoción. Además es el proceso cognoscitivo más básico a nivel de entrada y procesamiento de información. La presencia de ella vuelve receptivo al hombre, siendo primordial para el funcionamiento de los procesos de selección, distribución y mantenimiento de la actividad psicológica. Cada uno de los anteriores procesos requiere de un tipo de atención diferente, por ejemplo, los procesos de selección exigen dar una respuesta a un solo estímulo en presencia de otros estímulos simultáneos, a

diferencia de este proceso los procesos de distribución demandan a atender varios estímulos a la vez. En cuanto a los procesos de mantenimiento de la atención es necesario un periodo amplio de concentración (Casajus, 2012).

En conjunto con la atención, la percepción es un proceso esencial para la recepción de estímulos, discriminación e interpretación de estos. La percepción actúa dinámicamente con otros procesos cognitivos para facilitar el aprendizaje. Evidentemente los niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) presentan alteraciones cognoscitivas en los procesos de atención, percepción, memoria y funciones ejecutivas. Estas alteraciones son notorias en el conjunto de fallas atencionales observadas en los periodos breves e insuficientes para realizar una actividad (Sarasa, 2007).

La memoria al igual que la atención, es un elemento crucial para el proceso de aprendizaje. La memoria es la capacidad de conservar experiencias recientes o pasadas. En el proceso de la interpretación de la información sensorial es indispensable la memoria, es el primer contacto que hace la información de uno o más sentidos antes de llegar al sistema nervioso, su permanencia en el sistema es de unos cuantos segundos después de que el estímulo desaparece.

La memoria de trabajo u operativa es la encargada de sostener la información sensorial por un periodo breve, posterior a este almacenamiento la memoria de corto plazo o funcional es un almacén que retiene la información el tiempo suficiente para poder utilizarla. La memoria de corto plazo determina la transferencia del destino de esta información, a memoria de largo plazo u olvido (Sarasa, 2007).

En el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) la dificultad con el mantenimiento de la atención en periodos determinados, altera el proceso de la memoria a corto plazo (Casajus, 2012).

La presencia del conjunto de alteraciones cognitivas repercute en el aprendizaje, debido a que los niños con TDAH recuperan información de forma lenta y sistemática frecuentemente con errores, característica relacionada con una

alteración en las funciones ejecutivas, las cuales interactúan desde la planeación y la estrategia de cualquier proceso en la resolución de problemas.

Por otro lado, autores como Van-Wielink (2009) señalan fallas en el funcionamiento en el control de las funciones ejecutivas, originado por la sintomatología de este trastorno, en comparación con niños ausentes de dicho trastorno donde el desarrollo de estas funciones se adquieren mediante el dominio de cada una de estas herramientas. Las funciones ejecutivas son las siguientes:

- Autocontrol, es la capacidad de inhibir una respuesta tanto motora como emocional, aquí se incluye el control del afecto, la motivación y el grado de alerta. El autocontrol es elemental para concluir con éxito una tarea.
- Memoria de trabajo, su función es almacenar de forma inmediata la información sobre la tarea que se está realizando, es el principio para guardar de manera definitiva un recuerdo, el inadecuado funcionamiento vuelve al individuo olvidadizo y distraído.
- Internalización del lenguaje, esta capacidad participa de forma activa al planear actividades, el niño escucha y acomoda sus pensamientos para razonar, y así tiene una buena planeación en la ejecución de sus actividades.
- Deducción, esta capacidad se asemeja a la resolución de problemas complejos, los niños en etapa escolar utilizan esta herramienta para la resolver ejercicios matemáticos.

Gran parte de las dificultades que presentan los niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) es sobre la regularización o autocontrol, debido al deterioro o retraso en la maduración de las funciones ejecutivas del cerebro, que son procesos de alto nivel de coordinación de las áreas cerebrales (Miranda, 2011).

En lo que respecta, estudios señalan una alteración en los procesos cognoscitivos en relación a este trastorno, un estudio realizado por Yañez et. al (2012) con 26

niños con TDAH de tipo hiperactivo-impulsivo y combinado sin tratamiento farmacológico, entre edades de 7 y 12, al aplicarles pruebas como la Batería Neuropsicológica y los test de Stroop, Clasificación de tarjetas de Wisconsin (WCST) entre otras pruebas, encontraron deficiencias cognoscitivas y mayor número de errores en la comprensión de ordenes escritas. De igual modo los resultados en las tareas aritméticas fueron bajos, aunque no se encontraron diferencias significativas en cuanto a tareas de memoria a corto plazo.

Para Orjales (1999) la conducta desatenta del niño hiperactivo tiene un origen cognitivo, la inatención y focalización inadecuada hacen que la ejecución de una tarea, sea compleja. Experimentalmente se ha comprobado que los niños con TDAH tienen un mejor rendimiento cuando se les ofrecen sólo los estímulos adecuados para ejecutar una tarea y muestran un mejor rendimiento en pruebas de procesamiento automático donde el esfuerzo atencional es menor.

De acuerdo a lo anterior Barkley (1997 en Amador, Fornes y González, 2010) propone un modelo para el entendimiento del funcionamiento cognitivo del niño con TDAH, el modelo consta de cuatro dimensiones neuropsicológicas que íntegramente coordinan la inhibición de la conducta:

- a) La memoria de trabajo no verbal, proporciona en primera instancia el sustento de la información en el sistema cognitivo, para analizarla y manipularla, de este modo, se asocia con los eventos vividos para utilizarlos en la formación de una posible respuesta.
- b) Internalización del lenguaje o memoria del trabajo verbal, facilita las características de los acontecimientos, así como la reflexión sobre estos antes de dar una respuesta, formando los fundamentos para hallar una solución al evento o problema suscitado.
- c) Autorregulación del efecto/motivación/activación, posibilita el retraso de las expresiones emocionales provocadas por los eventos o problemas acontecidos, en este espacio pueden participar de forma regular la memoria verbal y el lenguaje

interno, dando como resultado una respuesta más regulada y con menor vínculo emocional.

d) Reconstrucción, formada por las capacidades de análisis y síntesis de la conducta, el análisis permite desordenar la secuencia de algunas conductas. Por lo que la reconstrucción permite ensayar y crear conductas con un propósito.

El resultado de la interacción de estas cuatro dimensiones crean “el control de la conducta”, si la inhibición conductual permite el funcionamiento de estas cuatro vertientes, la conducta resultante será adaptativa en los diferentes contextos. Evidentemente el problema característico en el mantenimiento de la atención en niños diagnosticados con TDAH es resultado de la insuficiencia en la inhibición de la conducta (Ver fig.1).

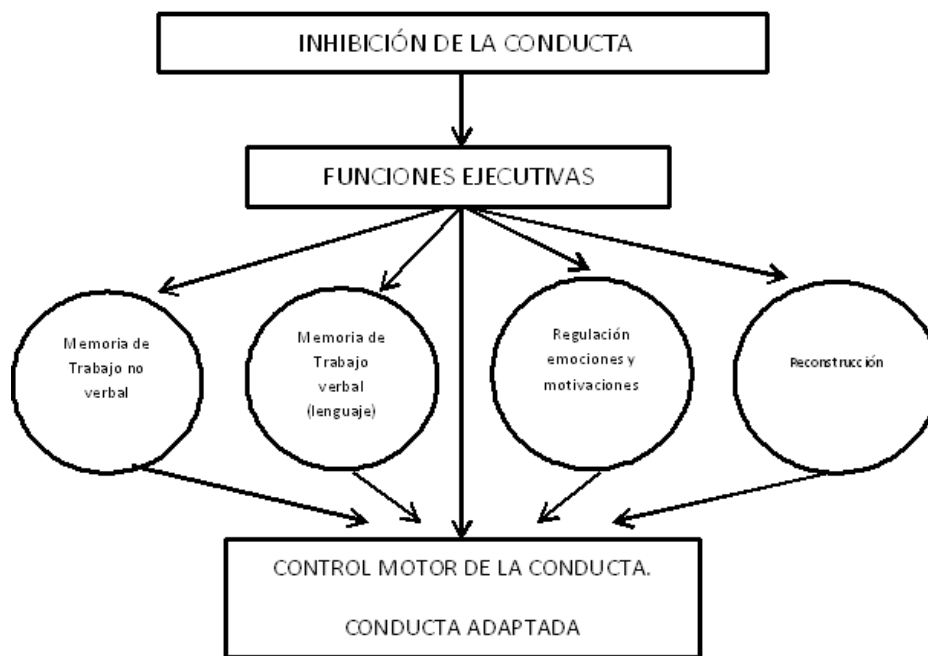


Figura 1. Modelo de Barkley (1997 en Amador, Forns y González, 2010)

De acuerdo a lo anterior, el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) es un desorden del neurodesarrollo que involucra diversas áreas del sistema nervioso central, y afecta significativamente el proceso de las funciones ejecutivas en los primeros años de vida. En consecuencia a estas alteraciones se

propician la comorbilidad de uno o más trastornos del desarrollo como: dificultades en la planificación motriz, dificultades en el lenguaje y trastornos en el aprendizaje.

#### 1.8.1 DIFICULTADES EN LA COORDINACIÓN MOTORA

Alrededor del 60 % de los niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) representan trastorno de coordinación motriz, por esta razón se observan lentos, suaves o blandos en sus movimientos, probablemente sea consecuencia de un retraso en el desarrollo de la inhibición motora (Barragán, 2007). Varios estudios han observado en este trastorno una falta de coordinación en pruebas de motricidad fina y equilibrio, que afectan la ejecución en tareas de secuencia y planificación de movimientos motores.

En efecto las alteraciones en la coordinación motora son evidentes desde los primeros años de vida, y son observables hasta en niños de etapa escolar. Estas alteraciones se manifiestan alrededor del primer año de vida, por ejemplo, el niño no realiza gateo, tiene un mínimo desarrollo en el movimiento de pinza fina. Por esta razón en los siguientes años, el niño con dificultades en la coordinación motriz, presenta movimientos rígidos y pesados, con frecuencia se resbalan objetos de las manos y tienen dificultades para pedalear por si solo una bicicleta (Barragán, 2007).

De igual manera, Brown (2010) observó dificultades en la coordinación en niños diagnosticados con TDAH, estos niños a menudo chocan con muebles, tropiezan frecuentemente, algunos son incapaces de abotonarse la ropa o subir los cierres de sus prendas de vestir, además de utilizar colores y lápices de forma incorrecta, presentan problemas en su postura, al sentarse lo hacen de forma encorvada con hombros desalineados. Estos factores de la coordinación motora traen consigo alteraciones en el proceso de la escritura y en la participación de actividades con piezas pequeñas.

Lo anterior concuerda con lo observado por Casas, Amado y Fernández (2001) quienes señalan los movimientos de los niños con TDAH como rígidos con poca flexibilidad, como resultado desarrollan dificultades con la motora fina y la escritura.

### 1.8.2 DIFICULTADES CON EL LENGUAJE

Actualmente los trastornos del lenguaje se manifiestan hasta en un 27% en los niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) en etapa escolar, problemas relacionados específicamente en la articulación del inicio en el proceso de adquisición del lenguaje, algunos niños inician tardíamente el proceso del habla, con dificultades en la conjunción y consolidación de las palabras, en este sentido las dificultades son observadas hasta los cinco años de edad. Es probable que estos padecimientos sean el resultado de la inatención por parte de los niños para memorizar la diversidad de sonidos de fonemas (Barragán, 2007).

En contraste, hay niños que a temprana edad adquieren el vocabulario de forma clara, sin embargo, en etapas posteriores como en la adolescencia se observa su habla de forma atropellada, encimando sílabas en otras, problema ajeno a la alteración de las áreas implicadas en el lenguaje, sino con la coordinación en los mecanismos emisores de lenguaje relacionados con la ansiedad.

En la mayoría de los casos los trastornos del lenguaje se relacionan con un retardo de la maduración de las dos áreas cerebrales en el lenguaje, la receptora o sensitiva y la expresiva o motora, correspondientes a las áreas de Wernicke y Broca. Dificultades se tienen corrección mediante el proceso madurativo o con ayuda de la logopedia. Por otra parte estos problemas son los generadores para crear deficiencias en el aprendizaje escolar (Pascual, 2008).

Sin embargo, algunos niños diagnosticados con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) poseen un lenguaje suficiente e incluso excesivo, suelen hablar espontáneamente, no suelen mantener turnos durante una conversación, presentan incapacidad de adaptar su lenguaje a la personalidad de su interlocutor (padres o maestros), además carecen de habilidades narrativas (Casas, Amado & Fernández, 2001).

### 1.8.3 TRASTORNOS EN EL APRENDIZAJE

En general los niños hiperactivos tienen dificultades en el aprendizaje debido a las alteraciones del proceso perceptivo. Padres y maestros describen al niño con TDAH con deficiencias al escuchar o ver, causa de la incapacidad para diferenciar



entre letras y sonidos similares al mismo tiempo que debe estructurar toda esta información en el momento que intenta diferenciarla. Las dificultades en el aprendizaje se relacionan con la adquisición y manejo de la lectura, la escritura y las matemáticas (Ávila de Encino & Polaino, 2002).

La relación de un diagnóstico por trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) y los problemas de aprendizaje, es mayor debido a la hiperquinesia, condición que imposibilita la capacidad de atención necesaria para concluir una tarea escolar, sumado a la existencia de una alteración del proceso cognoscitivo, por ejemplo, en el área visomotora perjudica las habilidades para resolución de actividades escolares (Velasco, 2014).

En cambio Brown (2010) enfatiza la problemática escolar relacionada de los niños diagnosticados con TDAH, con otros factores como: el incumplimiento de tareas, notas bajas, poca retención de material aprendido, además de los problemas en la planificación y organización, así como el inadecuado seguimiento de reglas y dificultades interpersonales. Por lo tanto un rendimiento académico bajo puede ser resultado de diversas causas, sumados a una baja capacidad intelectual, un retraso psicomotor, deterioros sensoriales, por ejemplo, deficiencias visuales o auditivas, trastornos emocionales (ansiedad o depresión) y los trastornos conductuales.

Evidentemente el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) y los trastornos del aprendizaje son problemas importantes de la infancia, con frecuencia parecen juntos y persisten hasta la adolescencia. Estudios realizados indican que el 25-40% de los pacientes diagnosticados con TDAH también cumplen los criterios diagnósticos de un trastorno del aprendizaje, y aproximadamente el 15-40% de los pacientes con trastorno del aprendizaje cumplen los criterios para un diagnóstico de TDAH. En muestras clínicas hasta el 70% de los niños con TDAH pueden tener un trastorno del aprendizaje (Mayes y Calhoun, 2006, en Brown 2010).

Por su parte Gutiérrez (2007) puntualiza de manera más precisa un porcentaje de un 19 y 26% de vulnerabilidad de presentar problemas en el aprendizaje a partir de un diagnóstico de TDAH. Cerca del 16-39% de los niños tiene problemas en relación a la lectura, un 24- 37% en tomar dictado, y un 13-33% en aspectos matemáticos. Estos resultados son causas del funcionamiento del lóbulo parietal, por ello las alteraciones en cuanto a la relación “forma y espacio”, observables en la dificultad en la lectura. De manera que al leer ocurre el salto de renglones. Y en la escritura, ocurre el cambio de posiciones o inversiones de las letras, p por b, o d, características relacionadas con trastornos del aprendizaje.

#### 1.9 TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD DENTRO DEL CONTEXTO FAMILIAR.

La familia es el entorno social más valioso donde el niño cubre sus primeras necesidades físicas, cognitivas y emocionales, el papel de los padres es crucial para propiciar un ambiente óptimo para el sano desarrollo de los hijos. En el caso de las familias con hijos diagnosticados con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) el ambiente familiar suele corromperse, puesto que los padres desarrollan sentimientos de frustración al controlar la conducta de sus hijos, sentimientos que también repercuten en la autoestima de los niños.

Desde esta perspectiva padres con hijos con TDAH muestran a menudo sentimientos de frustración, culpabilidad, baja autoestima y niveles altos de estrés, resultado de la conducta perturbadora de sus hijos, además de ser vulnerables a la crítica social por esta situación. Por esta razón algunas familias tienden a excluirse de las relaciones con la familia extensa (abuelos y tíos) o de actividades sociales. En consecuencia se aíslan socialmente y generando un aumento de estrés en la familia. En contraste con estas características existen familias que han encontrado el apoyo y aceptación en la familia extensa lo que hace más estrecha su relación familiar (Monastra, 2012).

Existe una cercana relación en el diagnóstico de trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) de padres e hijos en una misma familia, al menos un 40% de los casos. En estos casos los padres muestran mayor frustración, utilizan

métodos severos para castigar el comportamiento de sus hijos, proporcionan menos refuerzos, como resultado aumenta la agresión y los conflictos en general (Barkley & Abad, 2002).

En contraste con estos padres, algunos padres reconocen la falta de autonomía en sus hijos hiperactivos, proporcionan mayor atención y cuidado hacia ellos, ofrecen cuidados excesivos, reduciendo la posibilidad de maduración en el niño. Otros padres muestran altos niveles de ansiedad generado sobre las expectativas de sus hijos, en ocasiones exigen más en algunos aspectos y en otros se le sobreprotege, en consecuencia el niño hiperactivo no tiene claro sus capacidades y limitaciones (Orjales 1999).

En lo que respecta investigaciones encargadas de la interacción familiar con hijos diagnosticados con TDAH, señalan la constancia del conflicto entre madre – hijo en niños pequeños, los niños recurren a pedir ayuda con frecuencia a su madre para realizar una tarea, además de hablar en exceso. Las madres tienden a dar más indicaciones a sus hijos tratando de manejar el autocontrol sobre ellos, ocasionando un aumento de estrés en la relación, algunas madres suelen ser más permisivas con hijos respecto a los padres que utilizan un refuerzo positivo o negativo inmediato, generando un mantenimiento en la obediencia de sus hijos, de igual forma se observa que los padres utilizan menos instrucciones al realizar actividades con sus hijos (Barkley & Abad, 2002).

Un factor importante dentro del contexto familiar son los hermanos, también muestran estrés y desesperación por vivir en un ambiente disruptivo, presentan sentimientos de resentimiento debido a que los padres prestan más atención al hermano diagnosticado con TDAH. En el caso de los hermanos mayores de niños con TDAH, algunos llegan a manejar información adecuada acerca del trastorno y se responsabilizan por sus hermanos, aunque la relación entre ellos suele ser tensa con menor compañerismo (Monastra, 2012).

#### 1.10 TRATAMIENTO PARA TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD

El trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) tiene un origen biológico, por lo tanto debe ser tratado como un problema clínico, en la actualidad

no hay estudios de gabinete o laboratorio que permitan establecer estrategias específicas en su tratamiento.

El tratamiento para el paciente diagnosticado con TDAH debe ser individualizado, tomando en cuenta las características de cada persona, la decisión de integrarlo a un tratamiento farmacológico dependerá de las repercusiones sintomáticas que se presenten en su vida diaria. Por lo tanto, el tratamiento debe ser integral e interdisciplinario, incluyendo a la familia y maestros, para optimizar las áreas de oportunidad en distintos ámbitos para estos niños.

La elaboración de un diagnóstico exhaustivo, propiciará el tratamiento más eficaz para este trastorno. Para Orjales (1999) este tratamiento debe incluir todos aquellos dominios en los que el niño hiperactivo manifiesta algún problema. Incluyendo los problemas de tipo, cognitivo, emocional, comportamental, así como los problemas escolares, sociales y familiares.

- Cognitivo, adherido al estilo de funcionamiento cognitivo relacionado a cada problema perceptivo presente en el niño.
- Emocional, centrado en el nivel de tolerancia y tipo de reacciones emocionales observadas en experiencias frustrantes, así como síntomas de ansiedad.
- Comportamental, adaptación de reforzantes eficaces ante cada situación, así como detección de los tipos de problemas de conducta y los hábitos en la vida diaria.

De igual forma especificar los tipos de problemas académicos, por ejemplo, nivel de comprensión y fluidez lectora, agilidad en el cálculo mental así como sus hábitos de estudios. En el aspecto social, valorar la relación con sus compañeros, niveles de agresión o incumplimiento de normas.

Es importante brindar información precisa y necesaria a los padres, para la integración de estrategias en el avance de cualquier tratamiento que se elija. Autores como Elías (2005) concuerdan que el tratamiento no solo tiene efectos en

el sujeto quien padece este trastorno, sino también en la familia, beneficiando las relaciones familiares.

Desde los años ochenta los tratamientos con mayor utilidad para este trastorno han sido el farmacológico y el conductual, el tratamiento farmacológico basado en la administración de estimulantes que modifican los neurotransmisores implicados en esta psicopatología. El método conductual centrado en la manipulación de contingencias ambientales, optimizando las conductas socialmente aceptadas en el ámbito familiar y escolar (Elías, 2005).

#### 1.10.1 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Los fármacos estimulantes, como el metilfenidato son la primera elección para el tratamiento para el TDAH, mejoran el rendimiento y la concentración en los niños. Se ha observado que la toma de estos estimulantes ayuda en el seguimiento de instrucciones, disminuye la impulsividad y los niveles de agresividad. Los estimulantes como el metilfenidato y la dextroanfetamina funcionan básicamente bloqueando la recaptación de dopamina y noradrenalina, por lo tanto, aumenta los niveles de la noradrenalina y dopamina disponibles, produciendo una mejora en la actividad dopaminérgica (Volkow et al, 2004 en Parella, 2009).

Estas sustancias estimulan el sistema nervioso central, alterándolo, también se conocen como agonistas de las catecolaminas (dopamina, norepinefrina y epinefrina), para mayor disponibilidad de estos neurotransmisores y la inhibición de la receptación pre sináptica. Existen medicamentos de segunda línea, como los antidepresivos tricíclicos que incluyen la nortriptilina, la impramina, la desipramina y la amitriptilina, este grupo representan mayor eficacia en tratamiento con pacientes diagnosticados con TDAH y comorbilidad con trastornos de ansiedad, se administran una sola vez al día, su beneficio sobre los patrones de sueño es mayor, sin embargo, los beneficios en los aspectos cognoscitivos son menores (Elías, 2005)

Los estimulantes con frecuencia acarrear efectos secundarios como, la falta de apetito, insomnio, cefaleas, y dolores estomacales suelen ser los más concurrentes, en ocasiones estos síntomas son leves o transitorios, otros efectos

secundarios que llegan a presentarse con menor intensidad son tics, irritabilidad e insomnio y aparición de pesadillas. Cerca del 4% de los niños que reciben algún tratamiento con estimulantes, lo suspenden por causa de estos efectos (Amador, Forns & González, 2010). En algunos casos estos efectos son disminuidos cuando se hace un reajuste en la dosis del paciente o cambio por otro fármaco.

En relación a la pérdida de apetito, se monitorea a los niños para evitar repercusiones en el peso y talla durante su crecimiento, algunos niños se acostumbran a no percibir hambre. Sin embargo, una modificación en la toma de fármacos entre comidas y las pausas temporales en el tratamiento de estimulantes no repercute drásticamente en el desarrollo del niño (Poulton, 2005 en Parella 2009).

La administración de estimulantes en el tratamiento debe iniciarse con una dosis baja, seguida de un incremento gradual de la dosis, según la respuesta y los efectos colaterales que puedan presentarse en cada niño. El médico trabajara estrechamente con los padres o terapeutas para determinar la eficacia del tratamiento farmacológico (Elías 2005).

Diversos estudios en el seguimiento del tratamiento farmacológico en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad, señalan que los niños y jóvenes al suspender el tratamiento siguen presentando problemas académicos y sociales. Si el tratamiento es sólo farmacológico los efectos en la conducta y el aprendizaje son positivos a corto plazo.

Por lo tanto es importante realizar un programa de intervención integro además del uso de un tratamiento farmacológico, ya que este tipo de tratamiento a su vez tiene limitaciones, no todas las personas responden positivamente a la medicación, entre un 10 y 30 % de niños y adolescentes presentan respuestas adversas. La medicación no tiene el mismo efecto sobre todos los síntomas de inatención, impulsividad e hiperactividad (Amador, Forns & González, 2010).

La utilización de otro tratamiento de intervención como el entrenamiento para padres o programas de refuerzo, son eficaces al combinarlos con tratamientos farmacológicos.

#### 1.10.2. INTERVENCIONES PSICOSOCIALES, TERAPIA CONDUCTUAL Y ENTRENAMIENTO PARA PADRES.

Estos modelos de intervención tienen un respaldo empírico, modifican la conducta y ayudan en la reestructuración cognitiva, refuerzan las conductas del niño en diferentes contextos.

La terapia conductual ofrece para el tratamiento del TDAH, un conjunto de modificaciones para promover el cambio en la conducta del niño, proporciona a los padres y a los integrantes de la familia técnicas en el manejo del comportamiento, estas técnicas se utilizan de forma frecuente retroalimentando los actos del niño, proporcionando de manera inmediata incentivos o castigos, creando conciencia sobre sus actos correctos e inadecuados.

Por lo tanto los padres deben ser conscientes al evaluar y modificar la conducta de sus hijos, ya que en este trastorno son frecuentes los comportamientos inadecuados, por ello se hace hincapié de que se evalúa el comportamiento más no al niño. Los padres se limitan al uso de comparaciones con los otros chicos, para usarlos como ejemplos brillantes para la imitación del comportamiento de sus hijos (Beltrán, 2006).

Por otra parte las técnicas de entrenamiento para padres sobre el manejo de sus hijos, son técnicas diseñadas para niños entre los 3 y 12 años, cuando se aplican desde la etapa preescolar trae óptimos resultados. Este tipo de entrenamientos son indispensables, los padres aprenden habilidades en el control de la conducta de sus hijos, constantemente los niños diagnosticados con TDAH presenten conductas desafiantes y de desobediencia, por lo que los padres experimentan un grado de estrés elevado resultado de su incompetencia para educar sus hijos.

Los programas de entrenamiento para padres de Barkley (1987) y de Anastopoulos y Farley (2010), (en Amador, Forns y González, 2010) tienen como

principal objetivo informar a los padres acerca de las conductas presentes en relación con la sintomatología del trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH), para mejorar las habilidades en la conducta de sus hijos y el aumento del cumplimiento de normas.

En algunos casos los padres se niegan a aceptar este tipo de programas o no cumplen con los requisitos para ser candidatos, por ejemplo, tener una estabilidad económica, laboral, y la ausencia de trastornos psicológicos (ansiedad o TDAH).

Por otro lado en el ámbito escolar, las intervenciones en el aula buscan modificar las conductas y las relaciones sociales del niño diagnosticado con TDAH en la escuela, es importante brindar información a los profesores sobre las características de este trastorno y entrenarlos en técnicas de modificación de conducta para manejar y reforzar el comportamiento, en las cuales incluyen el refuerzo contingente, costo de respuesta y tiempo fuera entre otras. Asimismo se recomienda situar al niño cerca del profesor y realizar modificaciones en el estilo de enseñanza, como dividir las tareas largas en partes para adaptarlo a su capacidad de atención.

Estudios realizados en relación a los programas psicosociales demuestran resultados positivos en cuanto al pronóstico de los niños diagnosticados con TDAH, cuando sus padres se adhieren a programas de intervención como los propuestos por Barkley.

Un estudio realizado por Jesús, Pinto, Meliá y Miranda (2009) donde se intervino con un programa multimodal con 42 familias, capacitándolas de forma simultánea a niños, padres y profesores en técnicas y estrategias para el mejoramiento de la conducta, tales como: intervenciones cognitivo-conductual, auto instrucciones, solución de problemas, control de la ira, habilidades sociales, sistema de economía de fichas y relajación entre otras. Con el fin de encontrar una mejora en el tratamiento para el niño con TDAH y su familia, estas intervenciones tuvieron un mejoramiento en la conducta del niño y en el entorno familiar, los padres mejoraron su relación matrimonial, además de reducir los niveles de frustración y



estrés reportados antes de la intervención, cambiando una percepción más positiva en los sentimientos y actitudes hacia su hijo.

En el tratamiento del trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) también están las terapias psicopedagógicas ofrecen muchos beneficios en el contexto académico, estas intervenciones ayudan al niño a realizar sus tareas escolares con más limpieza, mejorar y optimizar sus resultados en las áreas de lectura, escritura y matemáticas, bajo el diseño de estrategias que benefician la reestructurar del aprendizaje, sin embargo, este tipo de terapias requiere de clases adicionales con diferentes profesionales. Por ello, el costo económico no es accesible para la mayoría de las familias (Elías, 2005). A pesar de estas limitaciones comúnmente la madre u otro cuidador a cargo de los niños adquieren la responsabilidad para brindarle estos beneficios al niño.

### 1.10.3 TERAPIA DE INTEGRACIÓN SENSORIAL

La terapia de integración sensorial es una especialidad de la terapia ocupacional, el terapeuta ofrece al paciente actividades con el propósito de enseñarlo a funcionar mejor en los aspectos físicos, emocionales y académicos, con el fin de facilitar el aprendizaje de cualquier habilidad motriz o cualquier comportamiento necesario en su vida diaria. La principal herramienta de esta terapia es la actividad motora, la cual proporciona información sensorial facilitando la organización en el proceso de aprendizaje.

El objetivo de esta terapia es proporcionar y controlar la entrada sensorial de los sistemas propioceptivos, vestibulares y táctiles. Evidentemente la respuesta del niño durante la entrada sensorial, muestra la integración o desintegración del cerebro respecto a la información sensorial recibida (Ayres, 2015).

La terapia de integración sensorial tiene un enfoque integral, en esta terapia se utiliza todo el cuerpo, principalmente se enfoca en los sentidos vestibular, propioceptivo y táctil, razón por la cual el cerebro se mantiene alerta. Por ello se obtienen amplios beneficios en la infancia, debido a que el cerebro infantil

presenta una mayor plasticidad, además de acompañar ejercicios físicos con escenarios atractivos para los niños.

La academia Americana de Pediatría (2012) refiere el uso de terapias ocupacionales basadas en la integración sensorial, como un tratamiento integral de los desórdenes de la infancia, las cuales son más utilizadas en el tratamiento por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). Sin embargo es importante informar a los padres sobre los resultados que tiene la terapia, para que asuman la responsabilidad de considerar este tratamiento alternativo para el beneficio en el pronóstico de sus hijos.

En contraste con lo anterior autores como Beltrán (2006) consideran este tipo de terapias como no ortodoxas en el tratamiento del trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) y problemas de aprendizaje.

## CAPÍTULO DOS. INTEGRACIÓN SENSORIAL DEL SISTEMA NERVIOSO

El cerebro funge como un gran receptor de información externa, a través de la recepción de los sentidos genera los procesos el pensamiento, la percepción, los estados de ánimo, la conducta y el aprendizaje. Las sensaciones son el alimento del sistema nervioso, gracias a la recepción de los órganos sensoriales de la vista, el oído, el tacto, la propiocepción y sentido vestibular, el cerebro puede emitir respuestas, además de crear una consciencia corporal (Ayres, 2015).

Cuando el cerebro es consciente de la información recibida, puede orientar al ser humano a responder de forma adaptativa. Todas las estructuras cerebrales interactúan en el proceso de integración sensorial, la mayoría de la información sensorial llega al tálamo (área primaria) a su vez este envía información a una zona específica de la corteza cerebral (área secundaria o de asociación) para continuar con su proceso y finalizar con una respuesta que bajara por la medula espinal. Sin embargo una lesión en las áreas de asociación repercutirá en la interpretación de la información sensorial percibida (Morgado, 2012).

A esta capacidad que posee el sistema nervioso de interpretar y organizar la información captada por los órganos sensoriales se le conoce como integración sensorial, y es una capacidad esencial para responder a las exigencias del entorno (Ayres, 2015).

La integración sensorial es elemental para el proceso de la percepción, mediante el cual se conoce el mundo exterior, no solo se conoce el mundo físico de los objetos sino también el mundo personal y social. En efecto la percepción y la atención tienen una estrecha relación, la atención es primordial para la captura de los estímulos y mediadora en la saturación del proceso perceptivo (Berruezo y Adelantado & Lara, 1995).

Por ello, la percepción es el resultado de la acumulación de la información de los sentidos fisiológicos, y es una facultad para el reconocimiento y discriminación de estímulos asociados con la experiencia de cada individuo (Borunda, 2008).

## 2.1. PERCEPCIÓN VISUAL

La entrada de la información es indispensable para orientar al organismo y necesaria para la habilidad visomotora, no basta con ver correctamente ya que la información visual se interpreta en las áreas cerebrales y no en los ojos. Se estima que cerca del 80% de las sensaciones que se perciben son visuales (Silva y Ortiz, 1996).

El ojo humano contiene receptores específicos para detectar información del medio ambiente, en la capa más interna del ojo llamada retina se encuentra los fotorreceptores, nombrados conos y bastones, los conos se activan ante la luz y el color, mientras los bastones se activan en la oscuridad, la información que es percibida viaja hasta la corteza visual primaria ubicada en el lóbulo occipital y área visual secundaria de la corteza cerebral para ser procesada (González & Rooms, 2012).

La información visual es importante para los procesos visomotores, las relaciones espaciales, la coordinación visomotora (ojo-mano) y la capacidad de discriminar o diferenciar figuras, objetos y símbolos en la escritura y las matemáticas (Resendiz, 2004).

### 2.1.2 PERCEPCIÓN TÁCTIL

La piel tiene diferentes receptores para percibir la presión, textura, temperatura y dolor. El sistema táctil es el sistema sensorial más grande y fundamental en la conducta humana. Cuando los sentidos cutáneos se combinan con los sentidos propioceptivos crean consciencia de la posición corporal, haciendo conscientes los movimientos de las articulaciones y de cada parte del cuerpo.

Estudios han demostrado que los masajes táctiles además de originar un estado placentero tienen efectos positivos en la salud, en un estudio reciente se observó que el cuerpo humano al recibir masajes con una duración aproximada de una hora mejora los estados somáticos y mentales, aumentando la energía y disminuyendo el cansancio (Morgado, 2012).

### 2.1.3 PERCEPCIÓN PROPIOCEPTIVA

El sistema propioceptivo es esencial para la ejecución de las habilidades motoras, el cuerpo humano tiene diversos receptores propioceptivos situados en las articulaciones, músculos y tendones, estos son encargados de crear conciencia acerca de la postura corporal y los movimientos. Los receptores propioceptivos continuamente envían información al cerebro permitiendo hacer ajustes en los movimientos del cuerpo a lo largo del día (Kurtz, 2011).

Esta información ayuda al cerebro a organizar actividades de planificación motora compleja, como escribir. Sin la intervención del sistema propioceptivo los movimientos del cuerpo serían lentos y torpes (Ayres, 2015).

### 2.1.4 PERCEPCIÓN VESTIBULAR

Los receptores vestibulares situados en el oído interno, comunican al cerebro la información del cuerpo sobre el espacio. Esta información controla la gravedad y el mantenimiento de la postura así como el equilibrio cuando el organismo se mantiene en una sola pierna (Silver, 2004).

Existen dos tipos de receptores los otolitos y los canales semicirculares, los otolitos son diminutos cristales que interactúan en conjunto con vellosidades, esta interacción responde a todas las sensaciones de gravedad. Los canales semicirculares están llenos de líquido y células pilosas, activándose durante los movimientos complejos del cuerpo, como saltar o rodar. El líquido contenido en estos canales se desplaza y envía información al cerebro sobre los movimientos que se están ejerciendo. El sistema vestibular es uno de los primeros en desarrollarse en el periodo de gestación, y su función interviene en aspectos conductuales y del aprendizaje (Kurtz, 2011).

### 2.2 DESARROLLO DE LA INTEGRACIÓN SENSORIAL

El desarrollo de la integración sensorial inicia desde las primeras sensaciones percibidas por el feto dentro del vientre materno, progresa a lo largo de la vida de forma automática mediante las experiencias corporales como el gatear, caminar y jugar, llegando a un punto de maduración entre los diez y doce años (Beaudry, 2011).

Cuando los sistemas sensoriales son estimulados de forma positiva para el bebé, lo animan a repetir movimientos adaptativos, por ejemplo, el reflejo de succión donde se reciben alimento además de las caricias por parte de la madre. De este modo la repetición de ciertos reflejos fortalece el aprendizaje (Kurtz, 2011).

Autores como Audrey, (2007) señalan la importancia del movimiento en el primer año de vida, las actividades de arrastre y gateo son esenciales para la maduración del sistema vestibular y coordinación del equilibrio.

Cuando el desarrollo cerebral infantil es apto evoluciona de manera trascendente. Evidentemente el niño nace con una programación innata de reflejos como deglutir, levantar la cabeza y rodarse, reflejos esenciales para la maduración de futuras funciones perceptuales y cognoscitivas. Por lo tanto, alguna anomalía en el funcionamiento del sistema nervioso, traerá consecuencias en el proceso evolutivo del niño (Mendoza, Salgado & Arce, 2000).

El desarrollo de la integración se presenta mediante la maduración del sistema nervioso y la incorporación de los sistemas sensoriales (vestibular, propioceptivo y táctil) integrados que permiten el desarrollo de habilidades desde los primeros meses de vida, Ayres (2015) describe el desarrollo de este proceso:

- Primer mes

El sentido del tacto es principal integrador de sensaciones, el recién nacido recibe información de su entorno por medio de las caricias de su madre que lo reconfortan cuando se siente incómodo. El tacto es esencial para el desarrollo cerebral y facilitador del vínculo afectivo.

Así mismo el sistema vestibular registra cada una de las sensaciones de movimiento y gravedad, sirviendo de apoyo para realizar posiciones. Tal como sucede cuando el bebé es cargado por su madre y colocarlo sobre su el hombro de ella, automáticamente el pequeño tratará de levantar su cabeza, debido a las sensaciones de gravitación que estimulan al cerebro activando los músculos del cuello. En este mes los abrazos y los balanceos suaves, ayudaran a organizar el

cerebro, integrando las sensaciones propioceptivas y las sensaciones vestibulares.

Sin embargo, no todos los sentidos están integrados en su totalidad, el bebé puede ver el rostro de su madre y reconocer sólo algunos objetos, escucha sonidos y responde girando su cabeza o sonriendo aunque estén faltos de significado para él. Los sentidos del olfato y el gusto se integran en el reflejo de succión, respuesta construida por el sistema nervioso desde el vientre materno.

- Segundo- tercer mes

Las funciones motoras del cuerpo del bebé se desarrollan de la cabeza a los pies, los movimientos de los ojos y la cabeza serán los primeros en coordinarse, para que esto ocurra el cerebro debe integrar las sensaciones de gravedad y movimiento, además de las sensaciones de los músculos de los ojos y el cuello, sólo para erguir la cabeza.

Asimismo se despierta el interés por alcance de objetos, es evidente la falta de coordinación ojo-mano. Del mismo modo cuando se sujeta objetos con la mano, no se utiliza los dedos pulgar ni índice, en este periodo las reacciones táctiles son respuestas automáticas, el reflejo de aprehensión permite tomar una sonaja pero no de forma consciente.

- Cuarto-sexto mes

Los movimientos de los brazos y manos empiezan a coordinarse, ahora el bebé puede observar sus manos y juntarlas, resultado de la integración del tacto, la propiocepción y la vista. Más adelante esta integración funcionará en la precisión de los movimientos de las manos. En esta etapa se integra el uso del pulgar y el índice.

El bebé comienza a sentarse con apoyo, ahora su sistema nervioso es susceptible a la atracción de gravedad registrada por su cabeza, al acostarlo boca abajo reaccionará levantando la cabeza, los brazos y piernas, esta posición es esencial para gatear.

- Sexto-octavo mes

En esta etapa se desarrolla la percepción espacial, es la capacidad donde el niño distingue la distancia entre él y los objetos, mientras que el cerebro integra las sensaciones percibidas por sus ojos registrando la diferencia entre las distancias y el tamaño de los objetos.

El sentido kinestésico y la visión le proporcionan información para realizar movimientos finos, se integran los dedos índice y pulgar para hacer acción de pinza y tomar objetos pequeños.

En este periodo los sonidos se perciben de forma detallada, reconoce palabras familiares y empiezan los balbuceos, al balbucear el cerebro integra las sensaciones de las sensaciones de la mandíbula, los músculos y piel que rodea la boca, a medida que esta integración se desarrolla aprenderá a formar palabras.

- Noveno al doceavo mes

En esta etapa su sistema nervioso se estimula con las sensaciones de los músculos que mantienen erguida su cabeza y su cuerpo, estas sensaciones son esenciales para coordinar ambas partes del cuerpo al mismo tiempo perfecciona su visión. La suma de todas las sensaciones adquiridas en los meses anteriores, son el resultado para que el niño logre ponerse de pie. El dominio de atracción gravitacional es evidente cuando el niño camina con libertad (Audrey, 2007).

- Segundo año

En esta etapa el niño puede caminar y hablar. Planea movimientos de la información recibida de su sistema táctil. Las sensaciones del tacto ayudan a integrar su esquema corporal. Al realizar movimientos más complejos como trepar, el niño necesita de la capacidad sensoriomotora desarrollada en las etapas anteriores, que impulsan el desarrollo de la percepción visual-espacial.

De igual forma en esta etapa se desarrolla la individualidad, cuando el niño es consciente de que puede moverse por sí solo sin la ayuda de su madre, a través



de esta independencia el niño empieza a elegir a donde ir y que hacer, es cuando inicia el contacto social.

- Tercero-séptimo año

Alrededor de los cinco años el niño alcanza su madurez sensoriomotora, siendo está la base para la ejecución de otras funciones complejas, por ejemplo, tomar un utensilio para comer, utilizar lápices y amarrar agujetas.

Al llegar a los ocho años su sistema táctil se encuentra maduro, percibe de manera precisa cuando lo tocan. El niño ha integrado su esquema corporal, permitiéndole disfruta de los movimientos al jugar, ahora con la capacidad del equilibrio puede mantenerse en un solo pie y subir a una bicicleta, porque sus sentidos de gravedad y movimiento están totalmente integrados (ver, tabla 1).

Los sentidos	Integración de sus entradas		Producto final
Auditivo (oído)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Movimientos oculares</li> <li>Posturas</li> <li>Equilibrio</li> <li>Tono muscular</li> <li>Seguridad gravitacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Representación corporal</li> <li>Coordinación de los dos lados del cuerpo</li> <li>Planeación motora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Habla</li> <li>Lenguaje</li> <li>Coordinación ojo-mano</li> </ul>
Vestibular (gravedad y movimiento)			
Propioceptivo (músculos y articulaciones)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Succionar</li> <li>Comer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel de actividad</li> <li>Tiempo de atención</li> <li>Estabilidad emocional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Percepción visual</li> <li>Actividad propositiva</li> </ul>
Táctil (tacto)			
Visual (vista)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vínculo madre-hijo</li> <li>Confort táctil</li> </ul>		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Habilidad para concentrarse</li> <li>Habilidad para organizar</li> <li>Autoestima</li> <li>Autocontrol</li> <li>Confianza en sí mismo</li> <li>Habilidad para el aprendizaje académico</li> <li>Capacidad para el pensamiento abstracto y el razonamiento</li> <li>Especialización para cada lado del cuerpo y del cerebro</li> </ul>

Tabla 1. Los sentidos y la integración de sus entradas y su producto final (Ayres, 2015)

El desarrollo de estas habilidades son el resultado de la integración sensorial que ocurre a los largo de la infancia, Beaudry (2011) enfatiza este desarrollo en cuatro niveles para su mayor comprensión.

- Primer nivel, las sensaciones obtenidas de los sistemas táctiles, vestibulares y propioceptivos actúan de manera esencial en el desarrollo del control de los movimientos del cuerpo.
- Segundo nivel, conforme el niño desarrolla su imagen corporal, manifiesta una planificación en sus movimientos, desarrolla habilidades de precisión, la adquisición de la integración de toda una gama de sensaciones generan una estabilidad emocional y una capacidad de atención.
- Tercer nivel, se presenta la coordinación ojo-mano a partir de la integración de los sistemas táctil, vestibular y propioceptivo, los cuales ofrecieron desde un principio la base de la percepción de forma y espacio. Los estímulos vestibulares son esenciales para la percepción espacial, a su vez, los estímulos táctiles y propioceptivos son el apoyo en el manejo de la manipulación manual de objetos por parte del niño.
- Cuarto nivel, es el producto del desarrollo de los anteriores niveles, la adecuada integración sensorial es indispensable para el funcionamiento del razonamiento abstracto. El niño adquiere el concepto de sí mismo, desarrolla su lateralidad, autocontrol y confianza para responder a las exigencias en las actividades escolares y sociales.

El concepto de sí mismo, es la concepción del esquema corporal, se integra del conocimiento de cada una de las partes del cuerpo, haciendo posible el desenvolvimiento en el espacio que rodea al niño (Conde & Rodríguez, 2001).

La evolución del esquema corporal es gradual, alcanza su pleno desarrollo hasta los once o doce años, a partir de la concepción corporal se crea la imagen mental del mismo cuerpo, la cual se deriva de la conjunción de las siguientes sensaciones: propioceptivas (músculos, tendones y articulaciones), interoceptivas (condiciones viscerales) y exteroceptivas (piel) (Jiménez & Jiménez de la Calle, 2010).

Alfieri (2010) señala la importancia de la concepción del esquema corporal, esta concepción permite al niño orientarse espacialmente, sirviéndole su propio cuerpo como referencia, por lo tanto el niño debe solidificar las partes espaciales adelante-atrás, arriba-abajo, derecha-izquierda, para evitar dificultades escolares en un futuro. Por ello, el concepto de sí mismo es elemental para la ejecución de cualquier secuencia motriz, conocida también como praxis (Kurtz, 2011).

### 2.3 DEFICIENCIAS Y TRASTORNOS DE LA INTEGRACIÓN SENSORIAL

La deficiencia o disfunción de la integración sensorial es definida como Ayres (2015) como el mal funcionamiento de la organización de información dentro del sistema nervioso central, los impulsos sensoriales no son organizados, como consecuencia el proceso del aprendizaje se altera. La autora hace una analogía al respecto:

*“Podemos pensar en el cerebro como una gran ciudad y en los impulsos neurales como el tráfico de automóviles en esta ciudad. Un buen procesamiento sensorial permite que los impulsos fluyan fácilmente y alcancen su destino rápidamente. La disfunción integrativa sensorial es un tipo de ‘embotellamiento de tráfico’ y ciertas partes del cerebro no reciben esta información que necesitan para hacer su trabajo” (p.69).*

Así mismo señala que las lesiones cerebrales frecuentemente son causa de una disfunción de integración sensorial, sin embargo, no todos niños que presentan fallas en la integración sensorial tienen lesiones cerebrales. La palabra disfunción se utiliza para hacer referencia al proceso cerebral mermado y no puede ser diagnosticado por ningún estudio médico. De igual forma autores como Silver y Herrero (2004) relacionan la disfunción en el proceso de la integración sensorial con la alteración en una sola área del cerebro, si un área no funciona como se espera, este funcionamiento repercutirá en otras, por la interconexión del funcionamiento cerebral.

Para la interpretación de la información sensorial recibida es necesario la consolidación de tres elementos: secuenciación, abstracción y organización. Al ocurrir una discapacidad en estos tres elementos, el proceso de interpretación sensorial será afectado. Un niño con discapacidad en la secuenciación, tiene

dificultades aritméticas, podrá ver en el pizarrón  $2+3=$  y escribir  $2+5=$ , ejemplo de una correcta comprensión con discapacidad en la secuencia. En estos casos también puede escribir una palabra con todas las letras correctas aunque en orden equivocado.

En seguida que el cerebro ha registrado una secuencia de la información recibida, tendrá que dar significado a esta información (abstracción), este elemento es fundamental para la comprensión de la información sensorial, por último ocurre la organización. La información interpretada se almacena para ser evocada cuando se requiere, las formas de almacenamiento son: memoria a corto plazo y memoria a largo plazo (Reséndiz, 2004).

Cuando los niños presentan deficiencias en la integración sensorial presentan alteración en la planeación motora y razonamiento, características notables en la etapa escolar, trayendo consigo un bajo rendimiento escolar.

### 2.3.1 CAUSAS PRINCIPALES DE UNA DEFICIENCIA EN EL PROCESO DE INTEGRACIÓN SENSORIAL.

Las causas relacionadas con las deficiencias en el proceso de integración sensorial se relacionan en la etapa de gestación con factores hereditarios y químicos. Durante la etapa fetal se desarrolla el sistema nervioso, la combinación genética en algunos casos vuelve frágil al cerebro. Asimismo las complicaciones presentadas en el nacimiento, como la falta de oxigenación, son causa deficiencia integrativa.

Otras causas se presentan en el desarrollo del niño como la falta de estimulación, niños que viven en orfanatos muestran estas carencias, debido a la poca interacción entre el juego y el movimiento que presentan en comparación a los niños que viven en ambientes familiares (Ayres, 2015).

Desde las primeras etapas del desarrollo pueden notarse deficiencias en la integración sensorial, en comparación con otros niños tardan más tiempo en sentarse, gatear o ponerse de pie. Otras deficiencias son observables hasta años

posteriores del desarrollo motor, cuando el niño tiene que coordinar con más precisión sus movimientos, como pedalear un triciclo (Beaudry, 2011).

Evidentemente los niños con un desarrollo normal nacen con un impulso interior capaz de hacerlos intentar una y otra vez todas aquellas habilidades para llegar a un objetivo final, convirtiendo estas experiencias en satisfactorias cuando se llega al resultado esperando. Es cierto que los niños con dificultades en el proceso sensorial pueden carecer de este impulso interior necesario para explorar su entorno y motivarlo en su desarrollo (Kurtz, 2011).

### 2.3.2 SÍNTOMAS DE UNA DISFUNCIÓN EN EL PROCESO DE INTEGRACIÓN SENSORIAL.

La sintomatología observable en los niños que padece de disfunción integrativa sensorial, son hiperactividad, problemas en el comportamiento, falta en la coordinación motora y complicaciones en el desarrollo del lenguaje, factores de la alteración en el proceso del aprendizaje (Ayres, 2015). En ocasiones estos síntomas vuelven vulnerables a los niños hacia los comentarios negativos de sus compañeros de colegio, por consiguiente presentan baja autoestima y baja tolerancia a la frustración (Kurtz, 2011).

Para Harvat (1978) un rasgo físico notorio en los niños con dificultades perceptivomotor es la hiperactividad, esta movilidad excesiva genera desequilibrio en las relaciones sociales y afectivas del niño que la padece, además de afectar el aprendizaje, en las áreas de la lectura, la escritura y la aritmética. También los conceptos de lateralidad, distancia y tamaño serán confusos, en algunos niños la expresión verbal no presenta alteración.

Entre otras características físicas notables es la postura y el porte, puede observarse un aspecto rígido, poco flexible y lento, consecuencias de la dificultad para coordinar los músculos del cuerpo.

Es cierto, que el cerebro es el encargado de modular la información de los sistemas sensoriales para su eficaz percepción, al modular tiene que inhibir la información no necesaria y facilitar aquella que es útil para continuar con su

procesamiento. El niño incapaz de modular la información sensorial reaccionara de forma exagerada ante los estímulos (Beaudry, 2011).

Ciertamente la integración sensorial es un proceso que interviene en el comportamiento y las emociones del niño. Kurtz (2011) describe cuatro comportamientos característicos de la incapacidad en la modulación:

- Hiporresponsivos, los niños con esta característica muestran una apariencia pasiva, suelen ser perezosos para realizar actividades, necesitan de gran estimulación para reaccionar.
- Hiposensibles, estos niños suelen ser muy activos, necesitan de muchos estímulos para mantener su atención, gustan de las actividades táctiles y de constante movimiento para la estimular su sistema nervioso central.
- Hiperresponsivos, frecuentemente son niños enérgicos, carecen de control, su sistema nervioso es incapaz de modular la información sensorial recibida, pueden percibir estímulos como amenazadores cuando son inofensivos. Su comportamiento es irritable e impulsivo, difícilmente pueden relacionarse con otros niños debido a estas cuestiones.
- Hipersensibles, la mayoría de los niños con esta peculiaridad evitan cualquier sensación desagradable que les cause tensión, por lo tanto permanecen pasivos, rehuyendo de estímulos que puedan alterarlos.

Con base a la descripción anterior, es cierto que cada niño posee una forma particular para responder ante las sensaciones percibidas, éste autor además señala que el modo de respuesta desarrollado se debe de la experimentación de estímulos excitantes o calmantes anteriormente identificados. En la siguiente tabla de describen las respuestas comunes que presentan frecuentemente los niños ante ciertos input (entras) sensoriales (ver tabla 2).

<b>Sensación</b>	<b>Input excitante</b>	<b>Input calmante</b>
<b>Tacto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tacto suave y ligero</li> <li>• Cosquillas</li> <li>• Texturas suaves</li> <li>• Contacto inesperado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tacto firme o agarre</li> <li>• Abrazos</li> <li>• Caricias firmes en dirección del nacimiento del cabello</li> </ul>
<b>Movimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimiento rápido</li> <li>• Botar</li> <li>• Saltar</li> <li>• Dar vueltas</li> <li>• Rodar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimiento lento</li> <li>• Mecer</li> <li>• Balancear</li> <li>• Movimiento contra la resistencia (empujar, estirar, transportar objetos pesados)</li> </ul>
<b>Gravedad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabeza erecta mientras permanece sentado o pie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabeza apoyada, inclinada hacia adelante o hacia atrás</li> </ul>
<b>Sonido</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Música alta o movida</li> <li>• Ruidos intensos o repetitivos</li> <li>• Cambios de tono inesperados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Música suaves</li> <li>• Sonidos tranquilos y rítmicos</li> </ul>
<b>Vista</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decoración abigarrada o complicada</li> <li>• Luces de colores intensos</li> <li>• Objetos en movimientos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pocas distracciones visuales</li> <li>• Luz directa de baja a intensa</li> </ul>
<b>Gusto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comidas saladas, picantes o amargas</li> <li>• Texturas crujientes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comidas dulces o suaves</li> <li>• Texturas blandas</li> <li>• Beber con pajilla</li> </ul>
<b>Temperatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy fría o muy caliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura cálida y moderada</li> </ul>
<b>Olfato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Olores fuertes o nocivos</li> <li>• Olores desconocidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Olores conocidos</li> </ul>

Tabla 2. Respuestas sensoriales típicas (Kurtz, 2011)

Además del proceso de modulación, el cerebro debe de organizar la información que recibe, por lo que necesita de cuatro entradas básicas de información sensorial (percepción visual, táctil, propioceptiva y vestibular) para planear una actividad motriz exitosa, sí la entrada de información es incorrecta, el cerebro organizara de inadecuadamente la información, en consecuencia se presenta un trastorno de integración sensorial (Silver & Herrero, 2004).

#### 2.3.4 DISFUNCIONES EN EL PROCESO DE LA INTEGRACIÓN SENSORIAL Y APRENDIZAJE

El niño que presenta disfunciones o trastornos en la integración sensorial presenta dificultades para aprender nuevos conceptos escolares, realizar tareas y bajo seguimiento de órdenes. Para leer, escribir y realizar diversas actividades escolares es vital el funcionamiento de la integración sensorial, estas disfunciones repercuten en los contextos escolares y sociales del niño (Beaudry, 2011).

#### 2.3.5 DISFUNCIONES VISUALES

Cuando el niño presenta una disfunción manifiesta dificultades en la presión de su ubicación espacial, con frecuencia choca con cosas, calcula incorrectamente distancias, en cuanto a tareas visomotoras presenta dificultades por ejemplo patear un balón o armar un rompecabezas (Silver & Herrero 2004).

De igual modo la acción de leer se verá repercutida, la lectura es una actividad que requiere integración sensorial, principalmente de la función visual, los ojos se mueven a través de las líneas de un texto para captar lo que se está leyendo. Un movimiento ocular adecuado facilita la entrada de información por las vías visuales al cerebro, sin embargo, si el movimiento es alterado, la lectura será deficiente, trayendo dificultades para comprender su significado (Martín, 2006).

Cuando se lee un texto los ojos realizan diferentes movimientos, fijaciones visuales y saltos denominados sacádicos. En las fijaciones se capta información, en los saltos sucede lo contrario. Para que los dos ojos se encuentren fijos en la lectura se necesita de una coordinación llamada convergencia, es el punto de unión de los ojos para producir una sola imagen de lo que se está leyendo.

Algunos estudios relacionados con el sistema visual y el aprendizaje, muestran que 1 de cada 4 niños en edad escolar padecen de dificultades visuales, originando problemas de dislexia, falta de atención y concentración, trayendo como consecuencia rasgos de impulsividad e hiperactividad (Martín, 2006).

Gran parte de la investigación se ha dedicado a este tema, un estudio realizado con 900 niños en edad escolar y dificultades en el aprendizaje, demostró que el 99% de los niños presentan estas dificultades por la falta de control ocular, en



relación con los movimientos oculares de convergencia y acomodación (García, 2003 en Martín, 2006).

Frecuentemente los niños con dificultades visuales en la lectura, presentan movimientos excesivos de la cabeza al leer un texto, debido a que su sistema visual no ha desarrollado una motricidad ocular, por lo tanto, se apoyan utilizando los músculos de la cabeza para seguir una línea. Otras manifestaciones son la omisión de palabras, salteo de renglones, comprensión deficiente, lapsos de atención cortos y dificultades para copiar del pizarrón.

#### 2.3.6 DISFUNCIONES EN LA PERCEPCIÓN TÁCTIL

El principal desorden de modulación en el sentido del tacto es la defensa táctil, esta predisposición a reaccionar negativamente a las sensaciones del tacto, debido a una sensibilidad hacia los estímulos, ocasionado una alteración en el sistema nervioso, por consecuente se alteran las emociones y el comportamiento (Ayres, 2015).

El niño con esta disfunción en la percepción táctil desde sus primeros años muestra desagrado a ser abrazado o tocado, las etiquetas en la ropa suelen ser molestas, prefiere la ropa ligera y no usar zapatos. En el salón de clases puede permanecer sentado aunque en movimiento constante. La mayoría de los niños con este tipo de disfunción presentan un trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH).

Los problemas de modulación táctil no influyen de forma directa en los problemas escolares pero si en las sensaciones presentadas en el niño a lo largo del día. Ya que el niño con defensa táctil percibe la mayoría de las sensaciones como ofensivas. En ocasiones los materiales escolares como la plastilina, la arena y la pintura en sus dedos serán para él una experiencia desagradable (Beaudry, 2011).

#### 2.3.7 DISFUNCIONES EN LA PERCEPCIÓN PROPIOCEPTIVA

Frecuentemente la disfunción de la integración propioceptiva, es la causa de un tono muscular bajo (Kurtz, 2011). Al relacionarse la disfunción de los sistemas propioceptivo y vestibular aumenta la incoordinación en movimientos, los niños

con estas disfunciones se manifiestan faltos de interés hacia las actividades de gimnasia, debido a la falta de equilibrio e incoordinación entre brazos y piernas (Audrey, 2007).

El niño con disfunciones en el percepción propioceptiva tiene problemas en la planificación motora en tanto actividades de motricidad motora (correr, saltar con un pie, brincar) como en actividades de motricidad fina (atarse los zapatos, abotonarse, colorear y usar tijeras). Existen en caso opuesto del niño privado de información propioceptiva, quien a su vez actúa saltando o chocando contra la pared y muebles buscando esta información (Silver & Herrero, 2004).

Alrededor del 15% de los niños diagnosticados con trastorno por déficit de atención con hiperactividad presentan un trastorno del desarrollo neuromotor, caracterizado por un desorden en la secuencia del movimiento y torpeza motora (Reséndiz, 2004).

Las disfunciones en la percepción propioceptiva alteran la planeación motora llamada dispraxia. El niño dispraxia se confunde al aprender nuevas habilidades corporales, repite incorrectamente los mismos patrones motores debido a la incapacidad de planeación en las estrategias en sus movimientos (Kurtz, 2011).

#### 2.3.8 DISFUNCIONES EN LA PERCEPCIÓN VESTIBULAR.

Las disfunciones en el sistema vestibular, presentan alteraciones en la percepción sobre la fuerza de gravedad, movimiento y velocidad. Cuando la información vestibular es incorrectamente procesada, se puede permanecer girando por mucho tiempo, dar vueltas y no marearse (Beaudry, 2011). El niño que realiza este tipo de actividades requiere de supervisión, debido a que no pueden percibir el riesgo a sufrir daño (Kurtz, 2011).

La información vestibular es importante para la regulación del control postural y de las habilidades motrices, el niño con disfunciones en la información vestibular, frecuentemente tiene caídas, manifiestan incoordinación en sus manos y pies, además de no presentar dominancia sobre alguna de sus manos (Beaudry, 2011).

En contraste a este tipo de síntomas, existen niños excesivamente sensibles al movimiento, conocido como inseguridad gravitacional (Kurzt, 2011), miedo excesivo por caerse aunque su equilibrio y coordinación motora estén en condiciones adecuadas. La inseguridad gravitacional no afecta de forma directamente en el aprendizaje de los niños en esta escolar, pero si en su conducta manifestándose en rasgos estresantes o ansiosos (Beaudry, 2011).

#### 2.8.9 DISFUNCIONES EN LA PERCEPCIÓN AUDITIVA

Para Martín (2006) el niño con dificultades auditivas, presenta problemas en diferenciar sonidos aunque no tengan sordera, por lo tanto requiere de mayor atención al escuchar, necesita un esfuerzo mayor, por ello se cansan rápidamente y se distrae con facilidad.

Un estudio realizado en Canadá demostró que algunos niños tienen dominancia auditiva por el oído izquierdo, haciendo lento el proceso auditivo en comparación a los niños que utilizan el oído derecho. Además señala que la atención y la memoria son esenciales para el aprendizaje, si se tiene dificultades en la escucha será complejo comprender y memorizar conceptos. De igual modo si no se escucha adecuadamente no puede escribir correctamente, repercutiendo el rendimiento escolar (Martín, 2006).

## CAPÍTULO TRES. EL JUEGO COMO INTERVENCIÓN EN EL TRATAMIENTO DE LOS TRASTORNOS DEL DESARROLLO.

El juego es una actividad universal trascendente en el tiempo, sus inicios comprenden desde la antigüedad (Medina, 1998). Recientemente se le han atribuido funciones educativas y sociales. Disciplinas encargadas del estudio del desarrollo de humano, utilizan el juego para realizar intervenciones eficaces en diversas áreas del neurodesarrollo (Chávez, 2003).

Etimológicamente la palabra juego proviene del vocablo latino “iocus” dando el significado de diversión, ligereza, diversión (Paredes, 2002). El juego aparece desde los primeros instantes de vida, se introduce en el cuerpo humano como un impulso, una necesidad básica para la psicomotricidad del hombre. (Medina, 1998). Además el juego es fundamental para el aprendizaje, ligándose estrechamente con el crecimiento y las emociones (Mercado 2009). Genera goce y placer, posibilitando la maduración en la infancia (Chávez, 2003).

Cuando el niño juega revive su conocimiento afianza su vida afectiva y social, el niño carente de juego, no vive su infancia, por lo tanto deja sin cimientos su adultez. Es cierto, el juego proporciona las bases para una vida sana y satisfactoria, en cada experiencia el niño aprende, se vuelve creativo y adquiere madurez (Díaz, 1997).

Por lo tanto, jugar es importante en el desarrollo humano, mediante esta actividad los niños adquieren habilidades físicas y mentales, por ello el juego adquiere un valor significativo en el crecimiento del niño (Medina, 1998).

### 3.1 ETAPAS EVOLUTIVAS DEL JUEGO DURANTE EL DESARROLLO

Las primeras manifestaciones de juego tienen características perceptivas, sensoriales y motoras, mediante estas el niño recibe todo tipo de estimulación a través de los sentidos, visual, olfativo, vestibular, propioceptivo, conforme se ha desarrollado del niño el juego adquiere otras características y funciones. Es así que posteriormente adquiere la función de la imitación o etapa simbólica, donde se estimula la imaginación y la creatividad humana (Chávez, 2003).

### 3.1.1 EL JUEGO, TEORÍA DEL DESARROLLO JEAN PIAGET

La teoría del desarrollo intelectual, propuesta por Piaget es el resultado de minuciosas observaciones sistemáticas con niños, las cuales han servido de modelo para la comprensión del desarrollo del pensamiento humano. Para Piaget el desarrollo intelectual es el resultado del proceso del individuo con su medio ambiente, en el cual las ideas son reestructuradas y mejoradas a través de esta interacción (Díaz, 1997).

### 3.1.2 JUEGO DE EJERCICIOS

Juego de ejercicios o juego de ejercitación, es el primero en aparecer en la infancia del niño, abarca de los cero a los dos años, se relaciona con el ejercicio sensoriomotor, cumple un importante papel en el desarrollo de las capacidades motrices (Díaz, 1997). El niño experimenta placer de forma inmediata al realizar movimientos con su cuerpo. A través del movimiento el niño desarrolla la coordinación espacio-temporal y todas las áreas necesarias para la representación corporal de sí mismo.

Estas características del juego de ejercicios son los fundamentos base de la Psicomotricidad, donde para aprender a pensar es esencial ejercitar las partes del cuerpo y los sentidos, siendo estos herramientas clave para la inteligencia (Rives, 2011).

Alrededor de séptimo y octavo mes de vida, el niño realiza movimientos coordinados en dirección a objetos o personas, aunque su coordinación motriz se afianzará con la repetición de movimientos hasta obtener el dominio total de su cuerpo. Es así como la repetición de apretar botones, mover sonajas, rodar pelotas, meter y sacar objetos, se vuelve una actividad placentera, es observable cuando el niño sonríe. Aunque el juego este falto de plan de acción. Estos juegos corresponden a los juegos de ejercicio, a nivel sensoriomotor pueden acompañarse de texturas suaves, colores y figuras pequeñas (Díaz, 1997).

Es importante la participación de los adultos en la estimulación de estos juegos de ejercicio, a partir de la interacción del adulto sobre el juguete, el interés del niño despierta sobre la acción de jugar.

Cerca de los dieciocho meses hasta los dos años, el niño aumenta su interés hacia los juguetes para rodar y arrastrar, las pelotas suaves y los coches mejorar su estimulación en esta etapa, favoreciendo el reconocimiento de las partes de su cuerpo y reafirmando sus capacidades en los aspectos motor, visual y auditivo. Después de los dos años de edad, es indispensable estimular al niño con juego de imitación para favorecer el control de sus movimientos y el desarrollo mental (Díaz, 1997).

El juego de ejercicios no desaparece en su totalidad se integra de forma más compleja a medida que el niño domine los esquemas de acción (Rives, 2011).

### 3.1.3 EL JUEGO SIMBÓLICO

El juego simbólico tiene sus inicios rudimentarios desde los dos años de vida, el niño empieza a retener imágenes de los objetos que observa, así comienza la creación de símbolos (Rives, 2011). Cuando el niño repite y produce la diversidad de imágenes y símbolos, adapta la realidad a los esquemas de su conocimiento (Martínez, 2002).

La característica fundamental del juego simbólico es la evocación de objetos ausentes, acompañada de acciones motoras. El niño puede darle diversas utilidades y significados a una caja, convertirla en un coche, o darle significado a un palo para ser una serpiente o una espada. Esta capacidad de transformación de la realidad en símbolos nace de la imaginación (Díaz, 1997).

El juego simbólico individualizado es egocéntrico, en él se adquieren las bases para la adquisición del lenguaje, es una forma de expresión del niño, por lo tanto, debe de estimularse continuamente, con juguetes como títeres, teléfonos de juguete, muñecos de peluche, etc. (Díaz, 1997).

El juego simbólico evoluciona alrededor de los cuatro años de edad del niño, es ahí donde emerge el juego de dramatización o de roles, el niño es capaz de representar papeles o asumir roles, a través de la imitación o la vivencia de acontecimientos en el medio que lo rodea (Rives, 2011).

Piaget (en Díaz, 1997) señala que el juego simbólico evoluciona en relación a el nivel de madurez del niño, el juego se vuelve más elaborado conforme la trama imaginaria que se construya, por ejemplo, cuando una niña juega con un oso, lo imagina enfermo, platica con él para aliviarlo, utiliza palitos simbolizando inyecciones, generalmente los niños recrean situaciones por las que han pasado, revivir acontecimientos durante el juego libera las tensiones de los niños en aquellas experiencias vividas y generan un equilibrio emocional.

Es cierto que a través de la maduración neurológica y la estimulación del medio ambiente, el niño cambia sus intereses y habilidades, por ello el juego también transforma sus características.

#### 3.1.4 JUEGO DE REGLAS

El juego de reglas emerge de los 7 a los 12 años de edad, el niño acepta las normas dentro del juego las cuales son creadas para que el propio juego pueda ocurrir, es una forma más real de comportamiento social (Jiménez, Dinello & Alvarado, 2004).

#### 3.2 APORTACIONES DEL JUEGO EN EL DESARROLLO

Jugar es importante para el desarrollo del niño, por medio del juego el niño experimenta los posibles escenarios a los que se enfrentará en su vida adulta, preparando sus aptitudes y capacidades, forjando funciones fisiológicas y psíquicas (Mercado, 2009).

Álvarez (2009) observo que la acción de jugar en la infancia optimiza el desarrollo de la capacidad cognitiva en el niño, en efecto la omisión de esta actividad en el niño por falta de estímulo, ausencia de padres o consecuencias de alguna enfermedad, repercute en el aprendizaje cognoscitivo y en la adaptación social.

En general el aspecto social ocasionalmente se minimiza el valor la importancia del juego, creyendo que es una actividad única del niño. Cuando los padres interactúan en esta actividad se vuelve enriquecedora para el desarrollo del cerebro (Ayres, 2015).

### 3.2.1 DESARROLLO DEL NIÑO

Para Chávez (2003) el juego adquiere un valor significativo en el desarrollo del niño, estimula, educa y contribuye en la formación de cualidades sociales. De igual forma colabora en el desarrollo físico, porque el niño aprende con todo su ser, cuerpo y mente. Para comprender mejor el desarrollo del niño se divide en tres principales áreas: motora, afectiva-social, e intelectual.

a) Área motora: referente a todo movimiento corporal, dividido en motricidad gruesa y fina. La motricidad gruesa cubre todos los movimientos realizados con brazos, piernas y tronco. La motricidad fina, como su nombre lo indica son movimientos específicos con manos y dedos. Cada movimiento es esencial en el desarrollo del niño, mediante el movimiento experimenta el manejo de su cuerpo en el espacio y pone en práctica sus habilidades motrices.

b) Área afectiva-social: desde las etapas tempranas de vida, el niño se relaciona con su entorno en primera estancia con sus padres y hermanos, su primer marco de referencia social es su núcleo familiar en el aprende a relacionarse, compartir y participar, mientras más consolidadas sus relaciones familiares obtendrá independencia y participación en otros núcleos sociales futuros.

c) Área intelectual: todo tipo de aprendizaje adquirido en los primeros seis años de vida está estrechamente relacionado con aspectos psicomotores, mediante la manipulación de objetos y la experiencia de estimulación visual, auditiva y gustativa, el niño estructura su pensamiento, el cual se refleja en su lenguaje, como la capacidad para expresarse. Sí se le estimula de forma auditiva la asociación del nombre de los objetos al ser señalados, el niño pronto hablara y podrá expresar mejor sus necesidades.

### 3.2.2 EL JUEGO EN APRENDIZAJE DEL NIÑO

El acto de jugar fortalece el desarrollo de niño, reforzando aspectos cognitivos en especial la atención y la memoria. Además de estimular su lenguaje al relacionarse con otros niños (Chávez, 2003).



Cuando el niño juega su cerebro transforma su capacidad de respuesta al recibir información de los sentidos estimulados. Durante la acción de jugar el cerebro se fortalece sus funciones mecánicas, biológicas y emocionales (Jiménez, Dinello & Alvarado, 2004).

### 3.3 JUEGOS SENSO-PERCEPTIVOS EN EL PROCESO DE HABILIDADES EN EL NEURODESARROLLO.

La infancia es la etapa donde se forman y se desarrollan los procesos sensoriales, distintas investigaciones señalan que es importante el juego senso-perceptivos para el desarrollo íntegro del niño (Gonzales & Echeverría, 2012).

Para Mercado (2009) los juegos senso-perceptivos son un estilo de juego completo ya que estimulan a la par los aspectos motrices y cognitivos del niño, creando conciencia de los sentidos y la diferenciación de ellos.

Cuando el niño juega obtiene la entrada sensorial de su cuerpo y la gravedad, elementos esenciales para desarrollo motriz, las actividades de correr, jalar, tocar, gatear producen esta entrada sensorial llena de gozo para el niño, por ello su constante repetición. En la niñez esta entrada es necesaria, a medida que alcanza su madurez pierde interés en su búsqueda (Ayres, 2015).

A través del movimiento y la información recibida de los sistemas sensoriales propioceptivos, kinestésicos y principalmente visuales, se crea la conciencia corporal. Proceso estrechamente relacionado con la maduración del sistema nervioso y de los movimientos del cuerpo, el aspecto afectivo también ayuda a la conciencia del esquema corporal (Berrezuelo y Adelantado & Lara, 2012).

### 3.4 EL USO DE JUGUETES Y MATERIALES SENSORIO- PERCEPTIVOS.

Para Chávez (2003) cada juguete se encuentra destinado para una edad específica o el desarrollo de habilidades en particular, por ejemplo, desde temprana edad el móvil de colores dentro de la cuna estimula al bebé su visión y los movimientos propioceptivos por alcanzarlo.

A través del contacto físico con los objetos y la información sensorial (forma, textura, peso y color) el niño realiza una imagen de ellos mediante la

manipulación, así puede descubrir la acción corporal que puede ejercer sobre ellos (Wadsworth & Wadsworth, 1991).

Además los juguetes cumplen con la función del desarrollo de la inteligencia del niño, ya que a través del juego el niño aprende y conoce el mundo exterior (Álvarez, 2009).

Desde esta perspectiva, Berruezo y Adelantado & Lara (2012) mencionan que jugar con pelotas de diversos pesos y tamaños, crean gran estimulación propioceptiva, genera la oportunidad de ajustar el tono postural mediante la tensión de los músculos, el cual es importante para realizar actividades motoras. Siendo este el principal elemento para consolidar la conciencia del esquema corporal.

Los juegos que proporcionan un máximo de sensaciones propioceptivas (sentarse, gatear, desplazarse) y vestibulares, además de información visual y táctil, intensifican la formación postural y el equilibrio.

Además el uso de pelotas unifica la coordinación visomotora, habilidad asociada en la ejecución de las manos con información visual previamente, esta ejecución motora es necesaria para el aprendizaje de la escritura, que a su vez también requiere del ajuste y presión de los músculos de la mano, acompañado de una interacción estrecha de la vista, que guía la dirección y presión de los trazos.

La importancia de los materiales sensoriales como la arena, la arcilla y la pintura desde la experiencia de Oaklander y Valenzuela (1996) ofrecen a los niños con trastorno por déficit de atención, un efecto calmante, además de ser una experiencia táctil que permite que los niños se concentren en la concepción de sí mismos, tanto de su cuerpo como de sus sensaciones. El pintar de igual manera es una actividad placentera que trae consigo un aumento en la autoestima de estos niños.

Por ello los juguetes fungen un papel importante en la actividad del juego, dependiendo de la edad del niño su elección hacia ellos se va transformando, los

niños pequeños disfrutaban del juego con materiales como arcilla, arena o agua, en años posteriores de la niñez el gusto por estos materiales evoluciona por otros juguetes. Es importante brindar a los niños materiales manipulables que sirvan para plasmar su imaginación impulsando su creatividad (Medina, 1998).

Dentro de la estimulación sensorial del niño, el uso de aparatos como trampolines, beneficia el tono muscular al integrar las sensaciones propioceptivas y vestibulares. Se ha comprobado que niños con deficiencias motrices, por ejemplo aquellos que se les dificulta brincar, disfrutaban el uso de estos aparatos, asimismo aumenta su motivación para seguir intentando cualquier actividad motriz (Frostig, Landes & Maslow, 1984).

### 3.5 EL JUEGO ENTRE PADRES E HIJOS.

Hughes (2006) ha observado en diversas investigaciones la intervención de la madre en el juego con sus hijos, señalando que la madre es esencial para mantener la atención y estimular la creatividad del niño. Siendo ella quien brinda distintos materiales dentro del juego y alienta el interés del niño durante la actividad. Es necesario una persona como referencia en el desarrollo cognitivo y emocional del niño, en primer instancia suele ser la madre quien ofrece las primeras experiencias sensoriales a través de las relaciones afectivas y emocionales. Es por eso que la familia es el primer escenario donde se juega (Fodor, García-Castellón & Mórán, 1997).

Es cierto que el núcleo familiar es el primer contacto social del niño, los padres de igual forma que las madres disfrutaban el juego con sus hijos, hasta la edad de los dos años y medio del niño los padres cumplen la misma función de compañerismo en el juego. Se ha observado que a esta edad los padres aumentan su interés en la actividad del juego con sus hijos, aunque en general las madres dedican mayor tiempo a esta actividad. Diferentes investigaciones se han dedicado a hallar las diferencias de género entre padre e hijo en relación con el juego. Encontrando que los padres son quienes participan frecuentemente en los juegos físicos que incluyen actividades como correr, atrapar y saltar, de igual forma ofrecen juegos “rudos” constantemente cuando se trata de un hijo varón.

Otra de las diferencias encontradas es la sensibilidad de la madre a notar los intereses del niño, ofrecen la posibilidad de seguir la dirección del juego que el hijo proponga, a diferencia del padre quien dirige el juego constantemente.

El tipo de juegos que proporcionan los padres con sus hijos también es otra característica encontrada, esencialmente las madres ofrecen juego con objetivos de enseñanza, por ejemplo, en la primeros años las madres refuerzan de forma verbal la asociación verbal del nombre de los objetos, colores, formas y números, para posteriormente reforzar estos conceptos pidiéndoselos verbalmente a sus hijos, de modo que se afianza un aprendizaje. Por lo tanto las madres suelen interactuar de forma verbal en comparación de los padres quienes interactúan de forma táctil (Hughes, 2006).

Por lo tanto la interacción de los padres con sus hijos en actividades dinámicas como el juego, fortalecen diversas áreas del desarrollo infantil, por ello es importante su participación en la dinámica del niño en el día a día.

## TALLER DE INTEGRACIÓN SENSORIAL “APRENDEREMOS JUGANDO” PARA PADRES CON HIJOS DIAGNOSTICADOS CON TDAH.

### JUSTIFICACIÓN

El trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH), es un trastorno del neurodesarrollo caracterizado por una alteración en el desarrollo de las funciones vinculadas con la maduración del sistema nervioso central. Inicia en la infancia, afectando alrededor de un 4% a 15% de la población infantil aproximadamente 1, 500, 000 de niños mexicanos. Se caracteriza por fallas en la capacidad de atención y concentración. Los niños con TDAH presentan dificultades para regular su comportamiento y ajustarse a las normas esperadas a su edad, en consecuencia se presentan dificultades al adaptarse a su entorno familiar, escolar y social.

Los principales síntomas observables en este trastorno son la inatención, la hiperactividad y la impulsividad. La presencia de esta sintomatología interviene en los intereses y aptitudes del niño quien es diagnosticado con TDAH, con frecuencia las actividades que requieren habilidad de concentración y perseverancia no son las más atractivas, su impulsividad e inatención emergen constantemente cuando se requiere de precisión y altos niveles de atención.

Como resultado de esta sintomatología se despliega una alteración en los procesos cognoscitivos de la memoria y la percepción, en la que se suman otras deficiencias específicas de esta última como la: percepción visual, auditiva, táctil, propioceptiva y vestibular, afectando principalmente la integración sensorial del sistema nervioso central, esta integración es esencial para el aprendizaje y la coordinación motriz. Por ello cerca del 30% de los niños con TDAH presentan problemas de aprendizaje y más del 60% presentan un problema en la coordinación motora.

La propuesta de un taller de integración sensorial, surge como una intervención alterna o complementaria a los tratamientos farmacológicos y multimodales. Los fármacos son de gran ayuda para prolongar los periodos de atención y los

programas multimodales son útiles para reforzar conductas socialmente aceptadas. El taller de integración sensorial mediante el juego, reeducará las habilidades de la percepción para que el niño mejore en cualquier área de su desarrollo, motora, cognitiva y social. Esto, considerando que los niños hiperactivos se inclinan por los juegos dinámicos, de acción y movimiento. Además este taller pretende afianzar la relación padres-hijo que en muchas ocasiones se debilita a consecuencia de la sintomatología que se presenta en el trastorno por déficit de atención e hiperactividad.

#### OBJETIVO GENERAL

El objetivo general del taller “Aprenderemos jugando” es capacitar a los padres con hijos diagnosticados con trastorno con déficit de atención e hiperactividad (TDAH), para emplear estrategias de fortalecimiento en el neurodesarrollo de sus hijos mediante el juego.

#### PARTICIPANTES

- Esta propuesta está diseñada para padres con hijos diagnosticados con trastorno por déficit de atención e hiperactividad, entre los 6 y 12 años de edad.
- Para llevar a cabo este taller es necesaria la participación de un mínimo de 6 niños acompañado de madre/padre. Y un máximo de 10 niños acompañado de madre/padre.
- Se requiere de dos facilitadores psicólogos(as) clínicos especializados en los temas a desarrollar. Los facilitadores deberán de poseer experiencia en los conocimientos de los trastornos del desarrollo, así como en terapia ocupacional.

## MATERIAL

Nombre	Descripción	Cantidad
Equipo de cómputo (computadora, cañon, bocinas)		1
Caja de plumones	Varios tamaños	2
Caja de plumas	Negra	1
Caja de pintura digital	Varios colores	3
Pliegos de papel Bond blanco		10
Bola de estambre		1
Aros de colores	Plástico	20
Instrumentos de sonido	Caracola, campana, pandero	
Almohadas, cojines, sabanas	Varios tamaños	30
Colchonetas		10
Pelota bobath	Varios colores	8
Pelota vinil	Tamaño 8.5 colores	10
Saquitos rellenos de semillas	Varios tamaños	20
Semillas	Arroz, frijol, lenteja	5 kg
Patinetas grandes	Forradas con tela	2
Churros flotadores para nadar	Colores y tamaños varios	10
Rampa de madera	90° con 80 cm de altura	1
Materiales táctiles	Guantes diversas texturas y cepillos	15
Pañoletas		10
Recipientes y charolas de plástico	Tamaño grande	10
Arcilla		5kg
Figuras pequeñas	Canicas, juguetes pequeños	3 bolsas
Cajas de cartón (zapatos)	Varios tamaños	15

## ESCENARIO

El taller “Aprenderemos Jugando” puede impartirse dentro de un instituto o dependencia encargada de la promoción de salud o educación infantil. El cual debe de contar con un espacio amplio, adecuada ventilación, iluminación, instalación eléctrica y agua, además de contar con el personal y material anteriormente descrito.

Para la realización de este taller es necesario un espacio amplio con adecuada ventilación, iluminación, además de contar con el material descrito.

## CARTA DESCRIPTIVA

Las sesiones de dicho taller constan de una carta descriptiva a continuación se presenta

- Se llevará a cabo en 10 sesiones con una duración de 120 minutos cada una, cada sesión será semanal y se establecerá en un mismo horario.

- Las primeras tres sesiones serán informáticas, asistirán sólo padres. A partir de la cuarta sesión asistirán padres e hijos para realizar los ejercicios prácticos.
- Posteriormente los padres aplicaran estos ejercicios sensoriales en sus casas con sus hijos, para su mayor efectividad se aplicaran con un mínimo de 40 minutos diarios.
- Al término del taller se aplicará a los niños la prueba López Arce (Anexo 3, pág. 83) para tener una segunda aplicación en un periodo de seis meses y comparar resultados.



**Sesión 1** Integración grupal y conocimientos generales del trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en la infancia.

**Objetivo:** Informar a los padres las causas y síntomas que manifiestan el trastorno por déficit de atención con hiperactividad en la infancia, así como los tratamientos existentes para este diagnóstico.

Actividad	Dinámica / Ejercicios	Material	Tiempo
Bienvenida a los participantes			15'
Presentación por parte de los participantes.	La telaraña (Anexo 2)	Bola estambre	20'
Los instructores preguntaran a los padres ¿Qué saben del TDAH?	Tormenta de ideas (Anexo 2)	Plumones y pizarra blanca	15'
Se procederá a la exposición verbal por parte de los instructores: ¿Qué es el TDAH?	Conferencia (Anexo 2)	Equipo de computación y proyección	40'
Temario:			
1. ¿Qué es el TDAH? ¿Cómo de manifiesta en la infancia?			
2. Síntomas y causas			
3. Tipos de TDAH			
4. Causas y factores que interviene en el TDAH			
5. Evolución del TDAH con la edad			
6. Tratamientos			
Se entregará a los participantes, Cuestionario sobre trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) para los Padres.	Evaluación (Anexo 1)	Cuestionarios impresos, lápices y plumas	15'
Cierre de sesión con una dinámica grupal.	Descender de la escalera (Anexo 2)	Ninguno	15'

**Sesión 2** Definición de integración sensorial, relación con los procesos de aprendizaje y atención.

**Objetivo:** Informar a los padres el proceso de integración sensorial, sus alteraciones y la relación con el trastorno por déficit de atención con hiperactividad.

Actividad	Dinámica / Ejercicios	Material	Tiempo
Inicio de sesión, los padres realizarán una dinámica conociendo la importancia de los sentidos y sensaciones.	Explorando un objeto a ciegas (Anexo 2)	Una campanilla, pedazos de tela de diversas texturas, ramas de distintos árboles, piedras, una manzana, una papa, una piña.	20´
Los instructores explicarán el proceso de integración sensorial y sus alteraciones. Temario: 1. ¿Qué es la integración sensorial? 2. Sensaciones (vista, piel, tacto, propioceptivo, vestibular) 3. Disfunción integrativa.	Conferencia (Anexo 2)	Equipo de computación y proyección	30´
Posteriormente se realizará una dinámica relacionada con la percepción táctil (defensa táctil)	Masajes (Anexo 2)	Aceite o loción para masajes.	20´
Los instructores expondrán las disfunciones de integración sensorial relacionadas con el trastorno por déficit de atención con hiperactividad.	Conferencia (Anexo 2)	Equipo de computación y proyección	30´
Se entregará a los padres un cuestionario sobre la integración sensorial y sus alteraciones.	Evaluación (Anexo 1)	Hojas impresas, plumas y lápices	10´
Cierre de sesión	Retroalimentación	Ninguno	10´

**Sesión 3** Integración sensorial, trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) y juego.

**Objetivo:** Capacitar a los padres para la aplicación de ejercicios prácticos de integración sensorial con sus hijos de las sesiones siguientes y proponer el uso de la terapia de Integración sensorial como una alternativa de tratamiento de TDAH.

Actividad	Dinámica / Ejercicios	Material	Tiempo
<b>Inicio de sesión</b>	Presente-pasado (Anexo2)	Ninguno	15´
<b>Exposición por parte de los instructores: El uso del juego en el neurodesarrollo Temario:</b>	Conferencia (Anexo 2)	Equipo de computación y proyección	30´
1. ¿Qué es el juego?			
2. El Juego en el desarrollo humano			
3. El juego como intervención en los desórdenes de la integración sensorial.			
<b>En seguida se realizará una dinámica permitiendo el reconocimiento de la sensibilidad y trasmisión de las emociones y sentimientos hacia un objeto.</b>	Los limones (Anexo 2)	Un limón para cada participante	10´
<b>Los instructores mostraran cinco ejercicios de integración sensorial y sus beneficios.</b>		Cepillos, pintura, saquitos de semillas, recipientes de plástico con distintos materiales paja, algodón arena etc.	30´
<b>Los padres diseñaran técnicas con base a la información teórica y práctica recibida</b>			20´
<b>Cierre de sesión con dinámica grupal.</b>	Atardecer en la playa (Anexo 12)	Ninguno	15´

#### Sesión 4 Integración grupal de padres e hijos

**Objetivo:** Los padres aplicaran estímulos sensoriales a sus hijos, se estimulan los sentidos propioceptivo, vestibular y táctil.

Actividad	Dinámica / Ejercicios	Material	Tiempo
Bienvenida a los padres e hijos y presentación.		Etiquetas y plumones	15´
Integración grupal	Colores, curvas, líneas y formas (Anexo 2)	Piegos de papel bond blanco, una flor, una hoja, una planta, una caracola o una pintura con paisaje.	30´
En seguida se realizará un ejercicio grupal, (estimulación del sentido vestibular y propioceptivo)	Estrella o estrellado (Anexo 2)	Ninguno	15´
Se continúa con un ejercicio grupal de coordinación motriz y tono muscular (estimulación vestibular, propioceptiva)	Recolección de conchitas marinas (Anexo 3)	Pandero	15´
Después se realizará un ejercicio de estimulación táctil.	¡Adivina que es! (Anexo 3)	Recipientes cerrados con apertura lateral lo suficiente grande para dejar pasar una mano. Variedad de materiales (arroz crudo, bolitas de algodón, monedas, arena, paja y canicas)	15´
Posteriormente se realiza ejercicio grupal de estimulación táctil-propioceptiva y relajación.	El chorizo (Anexo 3)	Colchonetas y sabanas de algodón.	15´
Cierre. Padres e hijos compartirán su experiencia sobre los ejercicios de la sesión.	Diálogos simultáneos (Anexo2)	Ninguno	15´

## Sesión 5 Juegos de integración sensorial

**Objetivo:** Padres aplicaran estímulos senso-perceptivos a sus hijos, estimulando los sentidos propioceptivo, vestibular, táctil, y visual.

Actividad	Dinámica / Ejercicios	Material	Tiempo
Inicio con actividad grupal.	Pintando el día (Anexo 2)	Hojas blancas y crayolas	20´
Se continua con el ejercicio para estimular los sentidos vestibular, propioceptivo y visual. Promoviendo la coordinación motriz.	El laberinto (Anexo 3)	Aros de color	15´
Posteriormente se jugará con el ejercicio de estimulación propioceptiva, visual (coordinación ocular)	Recoge saquitos (Anexo 3)	Botellas de plástico grandes contadas por el fondo, sacos de colores 10x10 cm rellenos de semillas	20´
Se realiza el ejercicio de estimulación propioceptivo y coordinación visomotora.	Torres oscuras (Anexo 3)	Cajas de zapatos con tapa y saquitos rellenos de alpiste (15 x 15 cm)	20´
Continúa el ejercicio de estimulación de táctil	Manoplas texturizadas (Anexo 3)	Guantes hechos de distintos materiales, peluche, lana, felpa, fieltro, etc.	15´
En seguida se realiza el ejercicio de estimulación táctil-propioceptiva y relajación.	La apisonadora (Anexo 3)	Rollo de hule espuma densa, balón grande (o una manta fuertemente enrollada) y colchoneta	15´
Cierre. Padres e hijos compartirán su experiencia sobre los ejercicios de la sesión.	Diálogos simultáneos (Anexo 2)	Ninguno	15´

## Sesión 6 Juegos de integración sensorial

**Objetivo:** Los padres aplicarán estímulos senso-perceptivos a sus hijos, estimulando los sentidos propioceptivo, vestibular, visual y auditivo. Además de promover la atención en sus hijos.

Actividad	Dinámica / Ejercicios	Material	Tiempo
Bienvenida e inicio con dinámica grupal.	Cambiando el día (Anexo 2)	Ninguno	15´
Ejercicio individual de estimulación propioceptiva.	Espejo Mágico (Anexo 3)	Espejo de pared, pintura, crema de afeitar, crema pastelera, natillas, engrudo.	20´
Se continúa con los ejercicios de estimulación propioceptiva y auditiva	Cruzando el río y cruzando el río con música (Anexo 3)	Aros de color y pandero	20´
Se realizará ejercicios de estimulación táctil y propioceptiva. Se adiciona un túnel de colores para estimulación visual.	Ejercicios que combinan la estimulación táctil y cinestésica. (Anexo 3)	Túnel de colores, colchonetas, saquitos rellenos de semillas	20´
Se continúa con la estimulación visual, (coordinación visomotora y coordinación bilateral)	Ejercicios de seguimiento visual (Anexo 3)	Pelota de plástico con poco peso, un rollo de cartón de papel de cocina marcado con líneas de colores en los extremos y en el centro (por ejemplo, rojo en el extremo derecho, azul en el extremo izquierdo y amarillo en medio).	15´
En seguida se realiza el ejercicio de ejercicio de estimulación táctil-propioceptiva y relajación.	El bocadillo (Anexo 3)	Colchonetas, sábanas y almohadas	15´
Cierre. Padres e hijos compartirán su experiencia sobre los ejercicios de la sesión.	Diálogos simultáneos (Anexo 2)	Ninguno	15´

### Sesión 7 Juegos de integración sensorial

**Objetivo:** Los padres aplicaran estímulos senso-perceptivos a sus hijos, estimulando los sentidos propioceptivo y visual promoviendo la coordinación motriz y la coordinación óculo-motor.

Actividad	Dinámica / Ejercicios	Material	Tiempo
Bienvenida, los instructores preguntaran a los niños como se han sentido con las actividades.			15´
Se continúa con ejercicios de estimulación visual.	Ejercicios de motricidad ocular (Anexo 3)	Sala sin iluminación y linternas	15´
Se prosigue con ejercicio de estimulación propioceptivo y visual (coordinación visomotora)	El canguro (Anexo 3)	Pelotas pequeñas y saquitos pequeños rellenos de alpiste. Recipiente de plástico.	15´
En seguida se iniciará el ejercicio de estimulación propioceptivo y visual (coordinación visomotora). Según la capacidad de coordinación motriz se utilizara la pelota.	Lanzamiento de saquitos de alubias o pelota. (Anexo 3)	Saco de semillas pelota de vinil	15´
Se continúa con el ejercicio de estimulación propioceptiva, táctil y vestibular.	La patineta (Anexo 3)	Patineta larga cubierta de tela y rampa de madera	20´
Se procede con los movimientos de estimulación propioceptiva- vestibular.		Pelota de Bobath	15´
Posteriormente se realiza ejercicio de estimulación propioceptiva, táctil y vestibular. Ejercicio de relajación.	La alfombra mágica (Anexo 3)	Sabana de algodón por niño	15´
Cierre. Padres e hijos compartirán su experiencia sobre los ejercicios de la sesión.	Diálogos simultáneos (Anexo 2)	Ninguno	15´

### Sesión 8 Juegos de integración sensorial

**Objetivo:** Los padres aplicaran estímulos senso-perceptivos, estimulando los sentidos propioceptivo, vestibular, táctil. Además de practicar ejercicios de coordinación óculo-motor.

Actividad	Dinámica / Ejercicios	Material	Tiempo
Se iniciará la sesión con un ejercicio estimulando los sentidos propioceptivo y táctil. (motricidad fina)	Arcilla (Anexo 3)	Arcilla y charolas de plástico	20´
A continuación padres e hijos realizarán ejercicio de estimulación propioceptiva.	Los bolos (Anexo 3)	Botellas de plástico	20´
Se continúa con los ejercicios de estimulación propioceptiva, táctil y visual (coordinación visomotora)	Béisbol (Anexo 3)	Churro flotador cilíndrico (juguete de alberca), pelota de vinil	20´
Se realizará el ejercicio táctil y propioceptivo (motricidad fina)	Búsqueda (Anexo 3)	Recipiente con apertura ancha, tres kilos de arroz y legumbres secas, juguetes pequeños de distintas formas	20´
Posteriormente los niños utilizaran el trampolín (estimulación propioceptiva, táctil y vestibular)	Trampolín (Anexo 3)	Trampolín	15´
Después se realiza ejercicio de estimulación táctil-propiocceptiva y relajación.	El chorizo (Anexo 3)	Colchonetas y sábanas de algodón.	15´
Cierre. Padres e hijos compartirán su experiencia sobre los ejercicios de la sesión.	Diálogos simultáneos (Anexo 2)	Ninguno	15´



## Sesión 9 Juegos de integración sensorial

**Objetivo:** Los padres aplicaran estímulos senso-perceptivos estimulando los sentidos propioceptivo, vestibular, táctil.

Actividad	Dinámica / Ejercicios	Material	Tiempo
Inicio de la sesión con dinámica grupal.	Pintando lo que te quiero dar (Anexo 2)	Pinturas y pliegos de papel bond	20´
A continuación se aplican los ejercicios de estimulación propioceptiva y vestibular	Marcha del oso (Anexo 3)	Ninguno	15´
Después se realizan los ejercicios de estimulación propioceptiva y visual (coordinación visomotora)	Canguro (Anexo 3)	Pelotas pequeñas y saquitos pequeños rellenos de alpiste. Recipiente de plástico	15´
Posteriormente se realizan los juegos de estimulación propioceptiva.	La pelea (Anexo 3)	Colchonetas	15´
En seguida se aplicará el ejercicio de estimulación táctil.	El cepillado (Anexo 3)	Cepillo de cerdas suaves	15´
Se realizará el ejercicio de estimulación propioceptiva, táctil y vestibular.	Columpio diferente (Anexo 3)	Hamaca	15´
En seguida se realiza el ejercicio de ejercicio de estimulación táctil-propiocceptiva y relajación.	La apisonadora (Anexo 3)	Rollo de hule espuma densa, balón grande (o una manta fuertemente enrollada) y colchoneta	15´
Cierre. Padres e hijos compartirán su experiencia sobre los ejercicios de la sesión.	Diálogos simultáneos (Anexo 2)	Ninguno	15´

**Sesión 10** Juegos de integración sensorial y cierre del taller.

**Objetivo:** Los padres demostraran sus habilidades para el juego senso-perceptivo, mostrarán la ejecución de estos juegos con sus hijos. Diferenciaran la estimulación de cada sentido en los diferentes juegos de integración sensorial.

Actividad	Dinámica / Ejercicios	Material	Tiempo
Inicio de la sesión con dinámica grupal.	Dibujo en grupo (Anexo 2)	Pinturas de diferentes colores y papel bond	20´
Ejercicios de estimulación propioceptiva y vestibular.	Coordinación gatear con los ojos vendados (Anexo 2)	Pañoletas	15´
Posteriormente los niños utilizaran el trampolín (estimulación propioceptiva, táctil y vestibular).	Trampolín (Anexo 3)	Trampolín	15´
Se continúa con el ejercicio de estimulación propioceptiva, táctil y vestibular.	La patineta (Anexo 3)	Patineta larga cubierta de tela y rampa de madera	20´
Se les pedirá a los padres que se han quienes apliquen a sus hijos los diferentes juegos senso-perceptivos		Todos los antes mencionados en las sesiones	30´
Cierre de taller con dinámica grupal (padres e hijos).	Jugando a las casitas (Anexo 2)	Listones de varios colores.	20´
Entrega de cuestionario (evaluación hacia el taller) para padres	Cuestionario (Anexo 1)	Cuestionarios impresos y plumas	

## ALCANCES Y LIMITACIONES

En la recopilación teórica del Trastorno por déficit de atención con Hiperactividad (TDAH) se observa que es un desorden neurológico de la infancia, el cual afecta a un porcentaje alto en la población infantil. Además de ser un trastorno estudiado por diferentes ramas de la salud y del desarrollo humano desde hace varios años.

Indudablemente la capacidad de la atención sufre una alteración significativa en este desorden, sumado de una hiperactividad, elementos que repercuten en el proceso de aprendizaje.

Es cierto, los niños diagnosticados con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH), presentan alteraciones en los procesos cognoscitivos de la atención, la memoria y la percepción entre otros. Siendo la percepción resultado de la interpretación de los estímulos sensoriales impregnados en el entorno del niño. La alteración de estos procesos afecta la capacidad de funcionamiento del niño, por ello se presentan las disfunciones en la percepción visual y auditiva, además de modulación táctil y alteraciones en planeación motora.

De manera que es evidente una disfunción en el proceso de la integración sensorial del sistema nervioso, en consecuencia los niños que padecen estas disfunciones presentan problemas en el comportamiento acompañados de síntomas como ansiedad, depresión, baja autoestima o aislamiento social.

El diagnóstico oportuno de este trastorno beneficia principalmente a quien lo padece y en consecuente a su núcleo familiar, proporcionándole alternativas de tratamiento, además de la optimizar el pronóstico de vida del paciente.

A lo largo del tiempo la ciencia ha diseñado diversos tratamientos para este trastorno, terapias con enfoques conductuales para la reeducación de conductas socialmente aceptadas, y tratamientos fármacos, el sector salud en México ofrece en primer instancia la administración de sustancias farmacológicas. La indigesta de sustancias químicas favorece la prolongación de lapsos de atención disminuyendo las características de la hiperactividad. Desfavorablemente el

tratamiento farmacológico trae consecuencias secundarias como insomnio, falta de apetito e irritabilidad, entre otros.

Sabemos que el tratamiento de las terapias conductuales, son de gran utilidad como herramientas para la optimización de conductas efectivas por parte del niño, además de ser útiles para el crear compromisos con los padres a potencializar conductas positivas socialmente en sus hijos. Pero en donde queda el verdadero motivo de renovar un pronóstico favorecedor y motivador para estos niños. Por ello la creación de la propuesta de intervención de un taller de integración sensorial para capacitar a los padres con el objetivo de brindar a los niños una oportunidad del desarrollo del sistema nervioso mediante juego, juegos que tiene un propósito en la disminución de problemas académicos y del comportamiento. Estos juegos persisten en optimizar las habilidades motoras, de discriminación sensorial y planeación motora en los niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH), habilidades esenciales para su aprendizaje.

Es cierto que jugar es la acción más natural ejecutada por los niños, además de ser la principal actividad de conocimiento del medio exterior y de vital estimulación cognitiva en el desarrollo infantil. Cuando se juega con los materiales y juguetes adecuados se tiene una gran estimulación de los sentidos, elemento clave para optimizar el desarrollo de la inteligencia del niño.

El motivo de capacitar a los padres para comprometerlos en conceder a sus hijos una oportunidad de optimizar habilidades en el neurodesarrollo, objetivo principal que los tratamientos farmacológicos y conductuales olvidan cubrir. Además de capacitarlos en la información y aplicación de estímulos sensoriales utilizados por especialistas dentro de terapias ocupacionales con enfoque de integración sensorial. Terapias que pueden ser limitadas por sus altos costos.

De igual manera esta propuesta busca afianzar la relación padre e hijo, estrechando la empatía y motivación, con un acercamiento de goce entre ellos. De igual modo beneficia la autoconfianza en los propios niños al ver sus propios

logros en cada actividad lograda, porque todo niño disfruta jugar y que más si esta actividad se hace acompañada de alguien más.

Finalmente, una de las limitantes de este proyecto es el conocimiento de los resultados, al ser sólo una propuesta se desconocen los logros sobre los participantes que asistan a este taller. Sería grato conocer los beneficios a corto y largo plazo de los padres e hijos que participen en esta experiencia sensorial.

## REFERENCIAS

- Acevedo Ibañez, A. (1989). *Aprender jugando: dinámicas vivenciales para capacitación, docencia y consultoría*. México: Limusa.
- Alfieri, F. (2010). *Niño, cuerpo y escuela: las funciones perceptivas y psicomotoras: la organización del tiempo y del espacio*. Caracas: Laboratorio Educativo.
- Álvarez H., F. (2009). *Estimulación temprana: una puerta hacia el futuro*. Bogota: Ecoe Ediciones.
- Amador C.J, Forns S.M & González C.M. (2010) *Trastorno por déficit de atención con hiperactividad: TDAH*. Madrid: editorial Síntesis
- American Psychiatric Association. (2013) *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders V*. Arlington, VA 22209-3901, EEUU
- American Academy of Pediatrics (2012) *Sensory Integration Therapies or Children With Developmental and Behavioral Disorders*. Section on complementary and integrative medicine and Council on Children with Disabilities. DOI:10,1542/peds 2012-0876
- Audrey A. M. (2007) *La clase extra*. Buenos Aires: Editorial Antroposófica.
- Avila de Encio, M. C., & Polaino-Lorente, A. (2002) *Niños hiperactivos: comportamiento, diagnóstico, tratamiento, ayuda familiar y escolar*. México: Alfaomega.
- Ayres A. J. (2015) *La integración sensorial y el niño*. México: Trillas.
- Barkley, R. A., & Abad, G., J. (2002). *Niños hiperactivos: como comprender y atender sus necesidades especiales*. Barcelona: Paidós Iberica
- Barragán P.E. (2007) Problemas del desarrollo relacionados con trastorno por déficit de atención con Hiperactividad. En M. Ruiz G., *Actualidades en el diagnóstico y tratamiento del trastorno por déficit de atención*. (pp.187-195) México: Editores de textos mexicanos
- Beaudry. B. I. (2011). *Problemas de aprendizaje en la infancia: la descoordinación motriz, la hiperactividad y las dificultades académicas desde el enfoque de la teoría de la integración sensorial*. Oviedo: Ediciones Nobel.
- Beltrán, Q., R. A. (2006) Trastorno por déficit de atención con hiperactividad en la infancia y la adolescencia. En González G., A. A., Ramos L., J., & Márquez O., E. *La Atención y sus alteraciones: del cerebro a la conducta*. (pp. 135-165) México: Manual Moderno.
- Berruezo y Adelantado, P. P., & Lara P., M. D. (1995). *La Pelota en el Desarrollo Psicomotor*. Madrid: Ciencias de la Educación Preescolar y Especial.
- Borunda M., G. H. (2008). *Actividades terapéuticas para niños con trastorno por déficit de atención e hiperactividad: guía práctica con ejercicios*. México: Editorial Trillas.
- Brown T. E. (2010) *Comorbilidades del TDAH: manual de las complicaciones del trastorno por déficit de atención con hiperactividad en niños y adultos*. España: Elsevier Masson

- Cano O., J. M. (2000). *Dinámica de grupos: aspectos técnicos, ámbitos de intervención y fundamentos teóricos*. Málaga: Aljibe.
- Casajus L. A. (2012) *Didáctica escolar para niños con TDAH: trastorno de déficit de atención con hiperactividad*. México: Alfaomega.
- Casas, M., A., Amado L., L., & Fernández, J., S. (2001). *Trastornos por déficit de atención con hiperactividad: una guía práctica*. Málaga: Aljibe, Depósito legal.
- Castañedo, C. (1990). *Grupos de encuentro en terapia gestalt de la "silla vacía" al círculo gestáltico*. Barcelona: Herder.
- Castaño F. J. (2001). *Juegos y estrategias para la mejora de la dinámica de grupos*. Sevilla: Wanceulen.
- Castro Gómez, L., Gajate, J. J., & Castro Gómez, L. (1995). *Programa de los 20 años: la práctica psicomotriz en el curriculum de educación infantil*. Madrid: Ciencias de la Educación Preescolar y Especial.
- Cornejo Parolini, L. Z. (1997). *Manual de terapia infantil gestáltica*. Bilbao: Desclee de Brouwer
- Díaz, V., J. L. (1997). *El juego y el juguete en el desarrollo del niño*. México: Editorial Trillas.
- Elías C. Y. (2005). *Trastorno por déficit de atención e hiperactividad, Bases neurobiológicas evolución y tratamiento*. México: Trillas.
- Fodor, E., Garcia-Castellon, M. C., & Mórán, M. (1997). *Todo un mundo de sensaciones: Método de autoayuda para padres y profesionales aplicado al periodo inicial de la vida*. Madrid: Pirámide.
- Frostig, M., Landes, D., & Maslow, P. (1984). *Educación del movimiento: Teoría y práctica*. Buenos Aires: Panamericana.
- González G., A., & Rooms H., I. M. (2012). *Lecturas sobre la educación y desarrollo sensorial*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Grados, J., A. (2007) *Capacitación y desarrollo del personal*. (3era. Edición) México: Editorial Trillas
- Grados, J. A. (2006) *Integración y sensibilización de equipos de trabajo: análisis estructural de la dinámica de grupos*. México: Editorial Trillas.
- Graell B.M. (2013) Neurobiología del TDAH. En M. Martínez, G. Aller, M. Álvarez, M. Bilbao, J. Bernal, T. Bonet & R. Vidal (Eds). *Todo sobre el TDAH: guía para la vida diaria, avances y mejoras como labor de equipo*. México: Alfaomega Grupo Editor
- Gratch, Luis O. 2009. *El trastorno por déficit de atención (ADD-ADHD): clínica, diagnóstico y tratamiento en la infancia, la adolescencia y la adultez*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana

- Gutiérrez M.J. (2007) Bases Neurobiológicas. En M. Ruiz G., *Actualidades en el diagnóstico y tratamiento del trastorno por déficit de atención*. (pp.9-16) México: Editores de textos mexicanos
- Harvat, R. W. (1978). *Educación física de los niños con dificultades de aprendizaje perceptivomotor*. Buenos Aires: Paidós.
- Hughes, F. P. (2006). *El juego: su importancia en el desarrollo psicológico del niño y el adolescente*. México: Editorial Trillas.
- Jesús M., Pinto A., Meliá, A., & Miranda A. (2009). *Efectos sobre el contexto familiar de una intervención psicosocial compleja en niños con TDAH*. En escritos de Psicología [en línea]. Recuperado <http://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=9&sid=bffd2634-b1dc-44b6-a312d56c07769cd8%40sessionmgr112&hid=103&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#db=edssci&AN=edssci.S1989.38092009000200003>
- Jiménez Ortega, J., & Jiménez de la Calle, I. (2010). *Psicomotricidad: teoría y programación para educación infantil, primaria y especial*. Madrid: Wolters Kluwer España.
- Jiménez, V., C. A., Dinello, R. A., & Alvarado, L. A. (2004). *Recreación, lúdica y juego: la neurorecreación, una nueva pedagogía para el siglo XXI*. Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Kurtz A. L. (2011) *Como se desarrolla la psicomotricidad en los niños*. Barcelona: Paidós
- Mackie, S., Shaw, P., Lenroot, R., Pierson, R., Greenstein, D. K., Nugent III, T. F., & Rapoport, J. L. (2007). *Desarrollo del cerebelo y evolución clínica en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad*. American Journal Of Psychiatry - Edición Española, 10(7), 432-440
- Martín Lobo, M. P. (2006). *El salto al aprendizaje: cómo obtener éxito en los estudios y superar las dificultades de aprendizaje*. Madrid: Palabra.
- Martínez, F., M.T. (2002) *Evolución del juego a lo largo del ciclo vital*. En Moreno M., J. A. *Aprendizaje a través del juego*. (pp. 33-49) Malaga: Aljibe.
- Matute M., Matute, E., Ardila A. (2010) *Neuropsicología del desarrollo infantil*. México: editorial Manual Moderno
- Matute, E., Rosselli, M., & Acosta M. T. (2006) Diagnostico neuropsicológico del TDAH. En González G., A. A., Ramos L., J., & Márquez O., E. *La Atención y sus alteraciones: del cerebro a la conducta*. (pp. 185-201) México: Manual Moderno.
- Medina, A. (1998) Prologo en la edición española. En Decroly, O., Michelet, A., & Monchamp, E. *El juego educativo: iniciación a la actividad intelectual y motriz*. (pp.9-13) Madrid: Morat.



- Mendoza T., J., Salgado H., C., & López Arce C., A. M. (2000). *Efectos de la terapia de integración sensorial en niños preescolares con trastornos por déficit de atención*. Tesis licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Mercado, L. H. (2009). *Juego y recreación en educación: un manual de reflexión*. Córdoba, Argentina: Brujas.
- Miranda, A. (2011). *Manual práctico de TDAH*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Monastra, V. J. (2012) *TDAH: Educar al niño hiperactivo: lo que la medicina no puede enseñarle*. Barcelona: Medici.
- Morgado B. I. (2012) *Cómo percibimos el mundo*. Barcelona: Editorial planeta.
- Oaklander, V., & Valenzuela Molina, R. (1996). *Ventanas a nuestros niños: terapia gestáltica para niños y adolescentes*. Santiago de Chile: Cuatro Vientos
- Orjales V. I. (1999) *Déficit de Atención con Hiperactividad: manual para padres y educadores*. Madrid: Ciencias de la Educación preescolar y especial.
- Paredes O., J. (2006) Aproximación teórica a la realidad del juego. En Moreno M., J. A. *Aprendizaje a través del juego*. (pp. 11-31) Málaga: Aljibe
- Parella M. [Coord.] (2009). *TDAH Trastorno por déficit de atención e hiperactividad, de la infancia a la edad adulta*. Madrid: Alianza Editorial, S.A.
- Pascual C. I. (2008) *Hiperactividad: ¿Existe frontera entre personalidad y patología?* Madrid: Díaz de Santos.
- Reséndiz, A. J.C. (2004) Trastornos de aprendizaje. En Ruiz G. M. *Trastorno por déficit de atención, Diagnóstico y tratamiento*. (pp.70-82) México: Editores de textos mexicanos.
- Rives A., M. D. (2011). *El juego infantil y su metodología*. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
- Ruiz G.M., Gutiérrez M.J., Garza M.S. & De la Peña F. (2005) *Trastorno por déficit de atención con Hiperactividad, Actualidades diagnósticas y terapéuticas*. Boletín Médico Hospital infantil de México, 62(2), 145-152
- Sarasa A. (2007) Funciones cognoscitivas involucradas para un aprendizaje competente desde el enfoque psicopedagógico. En S. Solzi, *Abordaje multidisciplinario del trastorno por déficit de atención* (pp.89-97) Buenos Aires: Espacio Editorial.
- Silva y Ortiz, M. A. (1996). *La percepción visual en los primeros años del aprendizaje según el programa Frostig*. México: Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán.
- Silver, L. B., & Herrero Gascón, M. J. (2004). *Trastorno por déficit de atención con hiperactividad: guía clínica de diagnóstico y tratamiento para profesionales de la salud*. Barcelona; México: Ars Médica.

- Soutullo E., C., & Díez S., A. (2007). *Manual de diagnóstico y tratamiento del TDAH*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Stevens, J. O., & Bruggendieck, M. (2000). *El darse cuenta: sentir, imaginar, vivenciar: ejercicios y experimentos en terapia gestáltica*. México: Cuatro Vientos: Cosmovisión.
- Tomàs, J. & Casas, M. (2004). *TDHA: hiperactividad, niños movidos e inquietos*. Barcelona: Laertes.
- Van-Wielink M.G. (2004) *Déficit de Atención con Hiperactividad*. México: Trillas.
- Vásquez M.J., Cardenas E.M., Feria M., Benjet C., Palacios L. & De la Peña F. (2010) *Guía Clínica para Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad*. (Ed) S. Berenzan, J. Del Bosque, J. Alfaro, M. Media, Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente México: Serie Guías clínicas para la atención de trastornos mentales.
- Velasco, F. R. (2014) *El trastorno por déficit de atención con hiperquinesia*. México: Trillas
- Wadsworth, B. J., & Wadsworth, B. J. (1991). *Teoría de Piaget del desarrollo cognoscitivo y afectivo*. México: Diana.
- Yáñez-Téllez G., Romero-Romero, H., Rivera-García, L., Prieto-Corona, B., Bernal-Hernández, J., Marosi-Holczberger, E., & Silva-Pereyra, J. F. (2012). *Funciones cognoscitivas y ejecutivas en el TDAH*. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 40(6), 293-298.
- Zapata A. O. & Aquino, F. (2007) *Psicopedagogía de la educación motriz en la etapa del aprendizaje escolar*. México: Trillas

## ANEXOS

### ANEXO 1 CUESTIONARIOS Y EVALUACIONES

- Cuestionario sobre trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) para los Padres.

¡Buen Día! Con el fin de evaluar el objetivo de esta sección, solicitamos amablemente contestar el siguiente cuestionario. Gracias

1. ¿Cuáles son las principales causas y factores que intervienen en el trastorno con déficit de atención e hiperactividad?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Mencione los tipos de trastorno por déficit de atención e hiperactividad.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. ¿Cómo se manifiesta los síntomas de inatención, impulsividad e hiperactividad en la infancia? Escriba algunos ejemplos:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Mencione los diferentes tipos de tratamientos para el diagnóstico de TDAH.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. Usted como padre/madre ¿Cómo puede ayudar a su hijo con TDAH a optimizar su desarrollo?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- Cuestionario

¡Buen Día! Con el fin de evaluar el objetivo de esta sección, solicitamos amablemente contestar el siguiente cuestionario. Gracias

1. Describa el proceso de integración sensorial y su importancia en el aprendizaje de la infancia.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Describa que es una disfunción sensorial.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Mencione 5 ejemplos de diferentes disfunciones sensoriales.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Prueba López Arce (1980)

### VALORACIÓN DE INTEGRACIÓN SENSORIAL

NOMBRE \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_ SEXO \_\_\_\_\_ FECHA  
DE NACIMIENTO \_\_\_\_\_ Fecha Eval. \_\_\_\_\_  
ESCOLARIDAD \_\_\_\_\_

#### I.- REFLEJOS PRIMITIVOS

R.T.A.C. \_\_\_\_\_  
R.T.S.C. \_\_\_\_\_  
R.T.L. \_\_\_\_\_  
R.O.L. \_\_\_\_\_  
REACC. DEF. \_\_\_\_\_

#### II.- TONO MUSCULAR

NORMAL ( ) HIPOTÓNICO ( ) HIPERTÓNICO ( )

#### III.- CO-CONTRACCIÓN.

NORMAL ( ) DISMINUIDA ( )

#### IV.- SISTEMA VESTIBULAR

\_\_\_\_\_ O.A \_\_\_\_\_ O.C. \_\_\_\_\_

P.D \_\_\_\_\_ PREFERENCIA \_\_\_\_\_

P.I \_\_\_\_\_

#### V.- CONTROL OCULAR

ENFOQUE: SI ( ) NO ( ) RASTREO SI ( ) NO ( )

LOCALIZACIÓN SI ( ) NO ( ) PREFERENCIA \_\_\_\_\_

#### VI.- INTERACCIÓN DE AMBOS LADOS

M.D. SI ( ) NO ( ) M.I. SI ( ) NO ( ) L.M. SI ( ) NO ( )

PREFERENCIA \_\_\_\_\_

#### VII.- MOVIMIENTOS FINOS

COREOATETOSICOS: SI ( ) NO ( ) DISPRAXICOS SI ( ) NO ( )

#### VIII.- GNOSIAS SOMÁTICAS

GNOSIAS DIGITALES: SI ( ) NO ( ) GNOSIAS CORPORALES SI ( ) NO ( )

LOCALIZ. DOBLE EST. TÁCTIL: SI ( ) NO ( )

#### IX.- LATERALIDAD

EXPLORO \_\_\_\_\_

Evaluación del taller para padres

Nos interesa conocer cómo ha sido para usted la experiencia de participar en el Taller de Integración Sensorial “Aprenderemos jugando”

1. Al participar en este taller, ¿Amplio su comprensión acerca del comportamiento de sus hijos?

---

---

2. ¿Fueron claros los contenidos, actividades y materiales utilizados en cada sesión?

---

---

3. Las instrucciones para la elaboración o adecuación de los materiales para continuar la aplicación de los ejercicios en casa, ¿Son claros?

---

---

4. Tiene la confianza de que podrá aplicar los conocimientos adquiridos en su hogar?

---

---

5. Si tiene alguna sugerencia para mejorar este taller, nos gustaría saberla.

---

---

Gracias

## ANEXO 2 DINAMICAS

- Telaraña (Castañedo, 1990).

Consiste en que cada asistente diga su nombre y algo más de sí mismo si lo desea. Esto va acompañado de un ejercicio motor para el que se utiliza una madeja de lana u ovillo de hilo, comienza el instructor presentándose y después lanza el ovillo a otra persona del grupo reteniendo la punta, quien lo recibe se presenta y después lanza el ovillo hasta que todos hayan recibido el ovillo y se hayan presentado. Al finalizar este entretenido experimento que permite darse cuenta de quien se dirige a quién o quién elige a quién, queda al interior del grupo una telaraña imposible desenredar.

- Tormenta de ideas (Grados, 2007)

En esta técnica, los miembros de un grupo exponen sus ideas y opiniones con la mayor libertad posible sobre un tema o problema, con objeto de producir ideas originales o soluciones. Con esta técnica pueden manejarse contenidos de tipo teórico que permitan efectuar un análisis detallado, hasta llegar a la esencia del tema de que se trate.

El instructor o moderador precisa el problema o tema que se va a tratar y explica el procedimiento. Los participantes expondrán su punto de vista sin restricciones del instructor quien solo interviene para organizar el orden los participantes. Antes de empezar con las aportaciones, el instructor, debe recordar darle a cada persona que anote en su cuaderno que anote en su cuaderno las ideas que tiene respecto al problema planteado y busque la manera de sintetizarlas con una palabra o una frase corta, de manera que pueda hacer sus intervenciones con presión y fluidez. Una vez expuestas todas las ideas, se analizan con sentido crítico y realista la consistencia y utilidad de éstas, seleccionando las más valiosas a consideración del grupo, se busca que cada idea sea aprobada por consenso. Cuando el tiempo es corto para realizar el análisis, puede optarse por aprobar las ideas por mayoría de votos. El instructor hace resumen y junto con los miembros del grupo extrae las conclusiones.

- Conferencia (Cano, 2000)

Se trata de una explicación verbal sobre un tema por parte de una persona cualificada. Hay una persona que presenta al conferenciante y modula el coloquio (si lo hubiera) el objetivo de esta técnica es proporcionar información amplia y organizada de un modo directo por parte de un experto y estimular al grupo a ampliar sus conocimientos.

- Descender la escalera (Castañedo, C. 1990)

Acostado en posición relajada, cierra los ojos, llena tus pulmones de aire y vacíalos, toma el aire por la nariz y expúlsalo por la boca. Piensa que con el aire estas expulsando todas tus tensiones que puedas tener en este momento en tu cuerpo. Ahora vuelve a respirar normalmente y concentra la atención en el ritmo de tu respiración. Concentración en la relajación de tus piernas y pies. Continúa concentrándose en el resto de tu cuerpo, busca y localiza tensiones en tu cuerpo, busca y localiza, tensiones en tu cuerpo. Si localizas

alguna tensión corporal, déjala estar, concentra tu respiración en ese lugar o lugares en que sientes tensión o tensiones y disuélvelas sacándolas de tu cuerpo con el aire que expulsas. Siéntete ahora flotando, relajado.

Ahora imagina que en este preciso momento te encuentras en lo alto de una escalera de una casa, sujétate al pasamanos de la escalera, siente la textura y la temperatura de la barandilla. ¿De qué material está hecha esa barandilla? Cuando estés listo vas a descender la escalera que tiene diez escalones... Comienza ya a descender la escalera, contando cada peldaño que descienes, dándote cuenta del ruido que hacen tus pies al pasar de un escalón a otro y el contacto que establecen tus manos con la barandilla. A cada peldaño que descienes te irás sintiendo más relajado. Ahora ya has bajado dos escalones ¿Dónde estás?, ¿Cómo es el lugar donde te encuentras al final de la escalera? ¿Qué hay a tu alrededor? ¿Es familiar ese lugar para ti? ¿Cómo te sientes en este momento?... Puedes abrir los ojos.

- Exploración de un objeto a ciegas (Stevens & Bruggendieck, 2000)

Siéntense formando un círculo completo sin dejar ningún espacio vacío y véndense los ojos. No hablen en absoluto: quiero que estén en el mayor de los silencios posibles durante este experimento. (Dejen la habitación en penumbra o apaguen la luz para desalentar las ganas de espiar) voy a darles un objeto a cada uno para que lo tengan y lo exploren con todos sus sentidos, menos con la vista. Empleamos tanto los ojos que tendemos a ignorar a nuestros sentidos y nos olvidamos de cómo pueden ser usados. Con frecuencia empleamos la visión no realmente para ver, sino para descartar. Yo levanto la mirada y veo un árbol, lo categorizo, lo archivo miro a otro lado. Habitualmente no dedico tiempo a mirarlo y contactarlo realmente, a ver sus cualidades especiales y cómo se diferencia en algún modo de los otros árboles. (Comience a pasar objetos: vea una lista de posibilidades al final) Voy a darles a cada uno un objeto. Cuando lo haga, traten de averiguar tanto como le sea posible acerca del mismo. Tóquelo, apriétalo, huélalo, escúchelo, póngalo sobre la mejilla, etc. Note hasta qué punto quiere “saber qué es” antes que descubrirlo con sus sentidos. Aun reconociéndolo como un objeto familiar, vea qué más puede descubrir. Aunque haya visto o tenido este objeto muchas veces vea si puede estar abierto a la posibilidad de descubrir algo nuevo que nunca notó antes. Les daré alrededor de un minuto para que descubran todo lo que puedan acerca de ese objeto... luego quiero que todos pasen su objeto a la persona ubicada a su derecha y empleen aproximadamente un minuto en explorar el nuevo objeto... (Repita la instrucción de “pasar el objeto a la derecha” o pásalo nuevamente” cada 45 segundos o cada minuto... Recuerde dónde comienza a circular algún objeto notorio, a fin de saber cuándo se completa el circuito).

Ahora ubiquen su objeto detrás de ustedes, permanezcan tranquilamente sentados y tomen conciencia de cómo se sienten físicamente... Dense particularmente cuenta de sus manos... ¿Cómo se sienten después de haber explorado todos estos objetos?... Ahora utilicen su mano izquierda para descubrir su mano derecha como si se tratara de un objeto nuevo y extraño... Ahora que su mano derecha descubra su mano izquierda del mismo modo... ¿En qué se diferencian las dos manos?... Dentro de un minuto les pediré que

extiendan sus manos hacia ambos costados y descubran las manos que están a su lado. Ahora mismo, quiero que estén alertas como se sienten teniendo, que hacer esto y como imaginan que será hacerlo. También quiero que se den cuenta que esto es una adivinanza, una predicción acerca de su experiencia futura.

- Masajes (Acevedo, 1989)

Usos: enseñar a dar y recibir atenciones y caricias. –Ayudar a asimilar experiencias álgidas. –Facilitar el proceso de aprender cómo cada uno reacciona ante un bombardeo de sensaciones táctiles.

Desarrollo: el facilitador pide que se formen subgrupos seis miembros y que se acomoden distribuyéndose cómodamente en todo el salón (zapatos, calcetines y cualquier otra ropa innecesaria será dejada a un lado). –Después explicará que la experiencia del masaje en grupo involucra sentimientos de confianza y aprendizaje para lograr abandonar sensaciones de rigidez y, de esta manera, cada participante se hará más consciente de sí mismo, su ternura y sus sentimientos, acerca de dar y recibir afecto. –Explica también, que cada participante recibirá masaje efectuado por los otros 5 miembros de su subgrupo. El masaje durará el mismo tiempo para cada uno (de 5 a 15 min). El aceite y la crema son colocados ahora en posiciones accesibles a todos los participantes. –Un participante se acostará. Los demás darán el masaje. Uno se dedicará a la cabeza, otros dos a cada mano y otros dos a cada pie. Mientras el participante recibe su masaje, las posiciones no se rotarán, sino hasta cambiar de persona. Es muy importante subrayar que deben intentar mostrar interés y cariño con el contacto. El participante que recibe el masaje deberá cerrar los ojos y tratar de alejar su rigidez, relajarse y disfrutar el masaje y las sensaciones táctiles que éste genere. – El facilitador avisará a los demás miembros del subgrupo cuándo ha llegado el momento de rotar las posiciones alrededor de su compañero. –La discusión se puede llevar a cabo entre masaje y masaje, aunque efectuarla cuando todos han proporcionado y recibido masaje es más recomendable. – Durante la discusión es conviene concentrarse en los siguientes puntos: a) cuando se recibirá masaje: ¿Cuáles eran sus sentimientos? ¿Se sintieron incómodos en algún momento? ¿Cuándo? ¿Cómo superaron este sentimiento? ¿Percibieron a los masajistas tiernos y cariñosos? ¿Qué sintieron al recibir masaje en tanto lugares al mismo tiempo? b) cuando se da masaje: ¿Qué sintieron al masajear una cabeza, o pie, o un brazo? ¿Qué diferencias notaron según su situación? ¿Qué pensaron y sintieron mientras efectuaban el masaje? ¿Cómo trataron de mostrar su cariño y cuidado? c) en general: ¿Estuvieron más cómodos dando recibiendo masaje? ¿Por qué? ¿Qué aprendieron acerca de ustedes y los otros participantes?

Variación: si la persona a la que se le está proporcionando el masaje se le pide que verbalice sus sentimientos y sensaciones, se cuenta con la posibilidad de incrementar en el participante su capacidad de manifestación personal, por un lado y por otro, el grupo contará con mayores elementos para la discusión. Se suele emplear esta variable en el entrenamiento de la asertividad.



- Presente- Pasado (Castañedo, 1990)

a) con los ojos cerrados retorna a una edad anterior que recuerdes bien. ¿Qué sientes al tener esa edad de nuevo? ¿Cómo estás vestido? ¿Qué hace en esa edad de nuevo? Ahora establece un dialogo entre la edad temprana que ahora imaginas y tu edad actual. ¿Qué significa tener para ti otra edad? Ahora vuelve a tu edad real.

b) Ahora te encuentras visitando una casa en la que antes habías vivido. Imagina el lugar y la casa. ¿Cómo te encuentras ahí en ese sitio? En esa casa encuentras las cosas que fueron importantes para ti en el pasado, entre ellas un álbum de fotografías. Mira las fotos del álbum. ¿Qué fotos están viendo? ¿Cómo son? ¿Quién o quiénes están en ellas? ¿Qué es lo descubres mirándolas?

c) Ahora focaliza algo que te falta en tu vida de adulto, algo que no tuviste en tus años de infancia. Regresa a tu infancia, a la edad de antes, y descubre que es. Lo que hayas descubierto que te falta intégralo en tu vida ahora si lo deseas. Ya puedes abrir los ojos.

- Limones (Grados, 2006)

El facilitador pedirá a los participantes que se sienten formando un círculo. A cada participante le darán un limón, comentándoles que no existen dos limones iguales por lo que cada persona debe reconocer perfectamente el suyo. El instructor dará a los participantes 10 minutos para que “conozcan sus limones”. Dentro de los primeros cinco minutos, observarán las características físicas de sus limones y los cinco minutos restantes cerrarán los ojos y únicamente mediante el tacto percibirán las características del limón. Después de este tiempo el facilitador pedirá que formen parejas. Un miembro de la pareja “presentará” a la otra persona, informándole cuáles son sus características particulares de su limón.

Después integrará las parejas para formar cuartetos o sextetos, solicitando a los miembros de cada nuevo subgrupo que formen un pequeño círculo y que en medio de este coloquen sus limones formando un motón. Hecho lo anterior el instructor les solicitará que cierren los ojos y que encuentren sus propios limones.

- Atardecer en la playa (Castañedo, 1990)

Con los ojos cerrados vamos a hacer una fantasía de imagen visual. Estás caminado por una playa, es el atardecer de un lindo día de verano, el sol aún no se ha escondido en el horizonte, tú lo estás viendo de lejos, a la altura del agua del mar. Es un sol radiante, brillante, de color anaranjado, el cielo tiene un color azul claro, reflejo del color del agua del mar. Comienzas a caminar con los pies descalzos, pisando la arena blanca y fina. Siente el contacto de tus pies con la arena, el frio, y la humedad de la arena. Olfatea y huele el aire salado que respiras. Oye el sonido que produce el zumbido de las olas, su rítmico ir y venir. Mira las gaviotas que aletean y luego se alejan y luego se dejan caer al agua y de pronto llegas a una pequeña montaña de arena muy blanca, fina y brillante por lo rayos del sol que caen sobre ella. Te sientas en lo alto de esa montaña de arena y miras hacia el mar. El agua que estás viendo es cristalina, transparente como un espejo,

en ella refleja los rayos del sol, una inmensa masa de luz blanca. Fijas tu mirada intensamente en esa luz blanca que se proyecta en el agua y a medida que continúas enfocando en el agua comienzas a ver partículas violetas y puntos morados mezclados con colores plateados. Todo a tu alrededor es plateado y violeta. Ahora miras al horizonte y ves que el sol comienza a esconderse, da la sensación de que va penetrado en las aguas del mar, de que el mar se lo va tragando lentamente. Conforme el sol se va ocultando tú te encuentras que tu cuerpo se va relajando más y más. Antes de desaparecer el sol enrojece tomando sucesivamente colores escarlata, morado, oro y naranja, desapareciendo finalmente. Miras a la luna y te sientes envuelto en una luz crepuscular nocturna, es una noche con estrellas luminosas en el cielo. Oyes el zumbido que producen las olas olfateas el olor a sal del mar, ves el agua, el mar, el cielo, las estrellas. Sientes que en este momento estás elevándote y descendiendo en el espacio, volando como si fueras una gaviota.

Ahora abandona despacio la playa y vuelve a esta sala. Voy a contar hasta cinco, cuando termine de contar, tú puedes abrir los ojos sintiéndote fresco y relajado: 1, 2, 3, 4, 5. Ahora ya puedes abrir los ojos.

- Colores, curvas, líneas y formas (Oaklander & Valenzuela, 1996)

Desarrollo: Pedir al grupo contemplar algún objeto (flor, una hoja, una planta, caracola o alguna pintura que tenga algún paisaje, cualquier objeto puede provocar sentimientos). Posteriormente dibujar los sentimientos surgidos en ese momento solo en colores, líneas y formas.

Se sugiere hacer alguna especie de entrenamiento con los niños, por primera vez expresando verbalmente: “cierra los ojos y percibe cómo te sientes, cómo se siente tu cuerpo. Tu humor cambia, tus sensaciones corporales cambian. Ve cómo te sientes ahora. Después exprésalo en tu papel usando solo líneas y formas”.

Si el niño se muestra renuente a la actividad se puede sugerir verbalmente: “dibuja un cuadro de cómo te sientes cotidianamente a cierta hora que escojas, tráelo para la próxima sección conmigo y le echaremos un vistazo”

- “Estrella o estrellado” (Castaño, 2001)

Desarrollo se coloca todo el grupo en un solo círculo, dependiendo el número de éste con las piernas un poco abiertas y con los brazos estirados para que estén bastante separados uno de los otros. Enumerados 1 y 2 alternativamente. Los que tiene el n° 1 se irán hacia delante, y los n°2 hacia atrás, hasta conseguir el punto de equilibrio. Después una vez conseguido se cambian los números y los 2 hacen lo que hacían el 1 y viceversa. Se puede incluso contabilizar el tiempo hacer cuál de los dos grupos es el que aguantado más en la forma de estrella, o por el contrario se ha estrellado.

- Diálogos simultáneos (Cano, 2000)

El grupo se divide en parejas. Se elige un tema a discutir y se planea un máximo de dos cuestiones. Se les informa a los miembros del grupo que puede intercambiar opiniones entre las personas que forman cada equipo hasta llegar encontrar una solución a la respuesta planteada. La técnica concluye con la puesta en común por cada equipo al informar sobre la decisión que han tomado y se intenta llegar a un acuerdo.

- Pintando el día (Cornejo, 1997)

Se reparten hojas de papel a los niños, colores o ceras de color para pintar. Y se les explica lo siguiente: “Hoy vamos a pintar el día, ¿se imaginan que pueden hacerlo? Ustedes serán los artistas del día, fíjense, cierran los ojos en un momento y traten de recordar el día de hoy, ¿de qué color lo ven? Ahora abran los ojos e intenten pintar el día como quieran, de color o colores que quieran, pinten la mañana ahora pinten el mediodía, ahora pinten la tarde, y luego el atardecer y la noche y la medianoche. ¿La han visto alguna vez? Y ahora el amanecer.

- Cambiando el día (Cornejo, 1997)

Este juego sirve cuando el niño venga con un mal día, ya sea por qué le fue mal en el colegio, o simplemente por qué es un día donde no se ha sentido bien. Vamos hablar de todo lo que te ha pasado hoy, de cómo te has sentido, de lo horrible que ha sido. Ahora que ya lo has contado vamos a cambiarlo peor, mucho peor, ¿qué cosas peores aún te podrían haber pasado que las ya has tenido hoy? Y ahora las vamos a cambiar a peor aún más peor aún más, mucho peor, que sea pésimo ¿cómo sería?

Ahora vamos a respirar unas cuantas veces y luego vamos a cerrar los ojos con fuerza y empezar a soplar muy fuerte, para que este día tan malo se vaya con el aire, ahora sí muy bien, ahora cógelo con tu mano y tira todo por la ventana. Ahora haz un dibujo de cómo te sientes.

- Pintando lo que te quiero dar (Cornejo, 1997)

Ahora vamos todos a pintar en una cartulina muy grande. Cada uno va escoger un pedazo de espacio en la cartulina y va dibujar y pintar algo de nuestro mundo que quisiera darle a alguno del grupo. Puede ser una emoción, un juguete un recuerdo, una palabra, etc. Todos juntos vamos a ver el cuadro y diremos por qué hemos elegido eso que hemos pintado.

- Dibujo en grupo (Oaklander & Valenzuela, 1996)

Materiales: pinturas de colores y papel

Desarrollo: todos los integrantes del grupo pintaran juntos un cuadro, pidiéndoles verbalmente: “dibujen sólo un puñado de líneas y círculos y otras formas y colores sobre una hoja de papel. Vean que sienten hacerlo”. Posteriormente al terminar el cuadro se les

preguntara ¿Cómo se sienten al ser empujado fuera de tu espacio? ¿Sientes que a veces te pasa lo mismo en la vida? ¿Te sientes así en casa?

También puede hacerse por turnos, el niño o padre que pase puede hablar sobre lo que está haciendo, mientras el resto del grupo escucha y observa. El instructor a cargo del grupo puede empezar para dar un ejemplo de cómo debe hacerse, dibuja una línea, forma o burbuja de color iniciando una historia sobre ella. La siguiente persona añade una forma o línea continuando con la historia y así sucesivamente con el resto del grupo.

- Jugando a las casitas (Cornejo, 1997)

Este juego se realiza es para realizar en grupo. Se necesita un espacio grande y una caja llena de cintas de colores, de las que usan las niñas para atarse el pelo, de ser posible, de diferentes grosores y de colores diversos pero repetidos: azules, celestes, rosas, rojos, negros, blancos, amarillos, etc. Las cintas deben ser también de diversas longitudes por ejemplo desde dos metros a cinco metros.

El ejercicio consiste en lo siguiente:

“vamos a sentarnos por un momento en el suelo y vamos a cerrar los ojos. Empezaremos a respirar de modo lento y tranquilo, como si estuviéramos a punto de dormir, uno, dos, uno, dos, así muy bien. Ahora les voy a pedir que se imaginen un espacio dentro de sí mismos, un espacio donde sólo nosotros sabemos cómo se llega. Traten con la respiración de sentir el tamaño de ese espacio, la forma: si es ondulado, ovalado, cuadrado, ¿qué forma tiene? Y una vez haya podido ver esto fíjense de qué color es: si no lo tiene, entonces póngale color.

Este espacio es el sitio privado de cada uno, y nuestra respiración nos ayuda a ampliarlo o achicarlo de acuerdo a lo que queramos. Es un espacio donde somos los dueños y donde nos gustaría refugiarnos cuando queramos estar solos o donde iremos para recordar con otras personas. Cuando yo digo que abran los ojos, van a ir a la caja de cintas y van a escoger aquella que Uds. crean que pueden reflejar lo que han visto dentro de sí. Quiero ver que todos vayan por sus cintas, fíjense que son de diferentes tamaños, escojan bien el color que creen que es, el grosor, etc. Ahora cada uno va irse con su cinta a un lugar y va a tratar de hacer en el suelo la forma que vieron que tenía su espacio y una vez que la hayan hecho se meten dentro de ella. Traten por un momento de darse cuenta como se sienten dentro. Si la sienten muy grande o muy pequeña, si se parece a la que tenían pesando y empieza cada uno a decir lo que siente respecto a su casita que ha construido.

Una vez que cada uno ha terminado decir sus sensaciones continuamos: ahora veremos un poco como son las casitas de los otros. Podemos salir un momento de la nuestra y vamos a dar un paseo para ver cómo “son” la de los otros. Si les gustan, por qué, una vez que terminen el paseo regresa cada uno y se mete dentro de su cinta, de su espacio, de su casita. Ahora es importante que cada uno sepa si quiere invitar a alguien que venga a su casita y cómo lo va a hacer para que tal vez vengan unos y otros no. Ahora vamos a ver cómo vamos hacerle para que alguien nos invite.

## ANEXO 3 EJERCICIOS

- Recolección de conchillas marinas (Frostig, Landes, & Maslow, 1984)

Desarrollo: 1. Los niños caminan hacia adelante, doblando la rodilla a cada paso (posición semi-cuchillas) levanta una imaginaria conchilla con la mano opuesta al pie que va adelante. La conchilla esta inmediatamente del mismo pie. Los niños deben avanzar a un ritmo sostenido de balanceo, sin detenerse después de recoger la conchilla. El maestro (padre) puede decir “Ahora finjamos que vamos a caminar por la playa recogiendo conchillas para levantarlas tienes que inclinarse casi hasta el suelo de este modo (mostrando). Cuando este pie vaya hacia adelante (indicar izquierda) levanta la conchilla de la arena, delante de ese pie, con esta mano (indicar derecha). Cuando este pie vaya hacia adelante (indicar derecha), levanta la conchilla que está enfrente a él con esta mano (indicar izquierda). Usar la mano del lado opuesto al pie que esta adelante. Mírenme hacerlo. Aquí hay otra conchilla. Pie derecho, mano izquierda. Bueno ahora prueben ustedes”

2. Movimiento similar, pero los niños recogen la conchilla con la mano del mismo lado que le pie que han adelantado.

3. Los niños fingen ir saltando por la playa. A una señal (golpe de mano o pandereta) fingen ver una conchilla y se inclinan para recogerla, luego siguen saltando. El movimiento debe ser tan fluido y gracioso como sea posible.

4. Lo mismo que 3, pero sin señal. Cada niño corre, salta o camina por su ruta, inclinándose para levantarse según su propio ritmo.

- ¡Adivina que es! (Beaudry, 2011)

Material: recipientes cerrados con apertura lateral lo suficiente grande para dejar pasar una mano. Variedad de materiales de texturas diferentes (arroz crudo, bolitas de algodón, monedas, arena, paja y canicas.

Desarrollo: Llenamos los recipientes con los materiales elegidos y le pedimos al niño que adivine lo que ha en la caja mediante la exploración táctil.

- El Chorizo (Beaudry, 2011)

Desarrollo: Se enrolla al niño dentro de la manta, se le dice que se hará un chorizo con él. Una vez enrollado, el niño debe intentar salir. Se puede hacer este juego cuando el niño se encuentre nervioso, puesto que la actividad suele tranquilizarlo.

- El laberinto (Beaudry, 2011)

Desarrollo: Se forma un camino colocando en el suelo los aros. El niño debe llegar al final del camino sin tocar los aros. Se puede inventar alguna historia sobre este juego para hacerlo más interesante, como decir que hay cocodrilos que te muerden los pies.

- Recoge saquitos y pelotas (Kurtz, 2011)

Desarrollo: Se colocan en el piso los saquitos y las pelotas a diferentes distancias entre ellas formando un caminito. Pida al niño que tome en cada mano una botella por la parte de la boquilla, recoja los saquitos y juegue a pasarse un saquito de una botella a otra.

- Torres oscuras (Beaudry, 2011)

Desarrollo: Se comienza relatando una historia, “unos malvados monstruos oscuros construyen las torres oscuras (cajas). Los caballeros buenos destruyen las torres con sus poderosos rayos (saquitos de alpiste). Se adapta la posición de las cajas así como la distancia desde que se va a lanzar. Con los niños más pequeños.

- Manoplas texturadas (Beaudry, 2011)

Desarrollo: El niño se pone las manoplas, se le anima a explorar su cuerpo con ellas. El niño dirige la estimulación. No se obliga al niño a recibir un estímulo desagradable.

- La apisonadora (Beaudry, 2011)

Desarrollo: El niño se acuesta en una colchoneta boca abajo y se le pasa el rollo (o balón) por encima. Por supuesto, acompañamos todo el proceso con imitaciones de ruidos de máquina y con risas. Con el fin de evitar incomodar al niño.

- Espejo mágico (Beaudry, 2011)

Desarrollo: El espejo debe colocarse en la pared, el niño se arrodilla delante del espejo, se coloca pintura y/o los distintos materiales. Él debe hacer su imagen (esparciendo la pintura) o haciendo dibujos o letras en el espejo.

- Cruzar el río saltando y cruzando el río saltando con música. (Castro, Gajate, & Castro, 1995)

Objetivo: desarrollar en los niños diferentes posturas, que les permiten mantenerse equilibrados en el aro en que aterrizan. Con este juego se favorece el salto para que vaya adquiriendo las características de un patrón locomotor maduro, mejorando las reacciones del equilibrio. Favoreciendo la simetría del salto (que los pies se separen del suelo de forma simultánea y que vuelvan a tener contacto con él, también de forma simultánea).

Desarrollo: previamente se cuenta una historia de un río, los niños deben brincar dentro de las islas (aros) para cruzar el río saltando.

Sugerencia: cuanto mayor sean los niños, mayor será su zancada al caminar y la distancia de vuelo al saltar. Por lo tanto, mayor será la separación entre los aros.

Cruzar el río con música (RITMO)

Material: sala amplia, aros y pandero.

Objetivo: se pretende conseguir que le niño interiorice el sonido del pandero como señal para realizar un movimiento, que implique un desplazamiento.

Desarrollo: el ritmo, marcado por un pandero, va a dirigir el desplazamiento por los aros. Los niños tienen que cambiar de aro, sólo cuando escuchen el sonido del pandero. Un golpe en el pandero es la señal para que los niños pasen de un aro a otro. A la forma de desplazamiento, andando o saltando por los aros, sumamos la regulación temporal. Los niños hasta ahora se habían desplazado a su ritmo. A partir de ahora tendrán que adaptarse a un ritmo externo. La regulación temporal es de gran ayuda para el control motor. Es una forma en la que el niño supedita el movimiento al espacio definido por los aros y al tiempo, marcado por el ritmo del pandero.

- Ejercicios que combinan la estimulación táctil con la cenestésica. (Frostig, Landes, & Maslow, 1984)

1. Los niños gatean a través de un túnel.

2. Los niños ruedan por el piso.

3. Los niños hacen saltos acrobáticos (vueltas de carnero). El maestro (padre/madre) debe asegurarse que los niños hagan esto debidamente para evitar posibles daños en los músculos cervicales. Un niño inexperto o pequeño intenta a menudo enderezar el cuello inmediatamente antes de rodar para que el peso del cuello caiga en el cuello y no en los hombros. Al principio el maestro (padre/madre) debe ayudar al niño poniéndole la mano en las nalgas y la otra en la nuca, levantándolo y dándole vuelta. Manteniéndole al mismo tiempo la cabeza hacia abajo, protegiéndola.

4. los niños usan pesos livianos. Si usan bandas en los brazos o tobillos, con pequeños pesos de plomo\* cosidos en ellas, o transportan objetos en las manos, la cabeza o espalda, las fuerzas que actúan normalmente sobre el cuerpo sufren un cambio y aumentan la conciencia que tienen los niños de la parte del cuerpo que soportan el peso adicional.

\*Se cambiaran los pesos pequeños por los saquitos de semillas.

- Ejercicio de seguimiento visual (Kurtz, 2011)

Desarrollo: indicar al niño que empiece a golpeando la pelota rítmicamente y con suavidad utilizando la parte central (la amarilla) del rollo. Aumentar la dificultad de forma gradual indicando al niño que golpee la pelota siguiendo distintos órdenes (rojo-azul-rojo, etc.)

- El bocadillo (Beaudry, 2011)

Material: colchonetas, mantas, almohadas

Desarrollo: Tomamos 2 colchonetas o mantas, que sean el pan. El niño es el jamón y las almohadas (u otras mantas y colchonetas) son el queso, o el tomate, etc. Fabricamos el bocadillo de manera que el niño vaya sintiendo cada vez más peso en el cuerpo.

- Ejercicios de motricidad ocular (Martin, 2006)

Sala sin iluminación y linternas.

Desarrollo: 1. Seguir con la mirada el movimiento de luz de una linterna, (sólo ojos) proyectada en la pared. Movimientos en vertical y horizontal.

2. Sentado en una habitación oscura, utilizar una linterna para “dibujar” formas o letras grandes en una pared situada a cierta distancia. El niño tiene que adivinar qué es lo que va dibujando.

- El canguro (Beaudry, 2011)

Pelotas pequeñas y saquitos pequeños rellenos de alpiste. Recipiente de plástico

Desarrollo: El niño llena su camiseta de pelotas y saquitos. Después le pedimos que los vaya sacando uno a uno y los lance a un recipiente ancho colocado a unos dos metros de distancia.

- Lanzamiento de saquito de alubias o de pelota (Audrey, 2007)

Integración arriba-abajo A partir de 7 años

Desarrollo: Dar al niño un saquito de alubias. Para el niño pequeño, usar una imagen como la de pasar el saquito de alubias por un túnel. Para el más grande en la primera clase se usa un saquito de alubias para darle confianza. En las siguientes clases se usa pelotas blandas. Se dan las siguientes instrucciones: 1. Mantén el saquito de alubias en la mano derecha, luego, lanza al aire el saquito por debajo de la pierna derecha y atrápalo con la otra mano. 2. Ahora lanza al aire el saquito bajo la pierna izquierda y atrápalo con la mano derecha. 3. Establece un ritmo haciendo, por ejemplo, que el alumno cuente números.

- La patineta (Ayres, 2015)

La patineta consiste en una pieza de madera montada sobre cuatro ruedas y giran en cualquier dirección. La tabla es lo suficiente grande para soportar las partes medias del cuerpo del niño, éste mantiene su cabeza, la parte superior de su pecho y sus piernas fuera de la superficie de la tabla. Está cubierta de alfombra o cualquier otro material para que resulte cómoda. Los niños por lo regular se colocan en posición prona sobre la patineta. Se deslizan generalmente por la rampa, manteniendo ambos extremos del cuerpo hacia arriba, en contra de la atracción gravitacional. La habilidad de sostener la posición de “avioncito” sin demasiado esfuerzo es una prueba de eficiencia del sistema vestibular.

- La alfombra mágica (Beaudry, 2011)

Desarrollo: El niño se sienta en la manta. Se levanta la manta por las esquinas traseras con el objetivo de formar un respaldo. Se tira la manta por un piso liso. Se debe tener en



cuenta de que la manta sea lo suficiente grande como para arropar al niño y evitar que caiga hacia atrás. Se recomienda que niños use un casco protector de algún deporte.

- Arcilla (Oaklander,, & Valenzuela Molina, 1996)

Trabajar con arcilla permite un flujo entre ella y el usuario que no es igualado por ningún otro material es fácil identificarse con ella, ofrece experiencias táctiles y kinestésicas. Muchos niños con problemas de percepción y motricidad necesitan este tipo de experiencias.

- Los bolos (Beaudry, 2011)

Desarrollo: Se coloca las botellas como si fueran bolos. El niño adopta posición de caretila, el padre sujeta los pies del niño. Niño y padre se desplazan con esta posición. El niño derriba las botellas con la cabeza manteniendo la posición descrita.

- Béisbol (Beaudry, 2011)

Material: Churro flotador cilíndrico (juguete de alberca), pelota grande ligera.

Desarrollo: Se marca el espacio elegido como si fuera un campo de béisbol con cuatro bases (una simple cruz marcada con cinta adhesiva) dispuestas en forma de rombo. El padre se coloca en medio de rombo y lanza la pelota hacia el niño, que se encuentra en una de las bases. El niño debe golpear con su rollo de espuma (churro, flotador cilíndrico) Una vez golpeada la pelota, el niño recorre el circuito marcado para volver al punto de partida. Se puede complicar el recorrido poniendo obstáculos entre cada base.

- ¡Búscalos! (Beaudry, 2011)

Desarrollo: Se llena el recipiente con arroz y las legumbres, se esconden los juguetes en la mezcla. Se le pide al niño que busque los diferentes objetos. Se recomienda extender una sábana grande debajo del recipiente para evitar que el contenido quede esparcido por el suelo.

- Trampolín (Frostig, M., Landes, D., & Maslow, P. 1984)

Cuando se utilizan estos aparatos el niño toma conciencia de su cuerpo debido a la diferencia de impulso de gravitación que siente mientras esta en aire. El trampolín lo arroja hacia arriba y esa fuerza se cambia luego por otra que lo lleva hacia abajo. Esto requiere una adaptación continua de tensiones musculares durante el salto.

- Coordinación Marcha “del oso” (Frostig, M., Landes, D., & Maslow, P. 1984)

Desarrollo: 1. Los niños caminan a cuatro patas manteniendo piernas y brazos rectos. Brazo y pierna del mismo lado se mueven juntos. 2. Como 1, pero doblando codos y rodillas. 3. Como 1, pero manteniendo un pie fuera del contacto con el piso. (El oso es

cojo.) 4. Se dice a los niños que piensen en otros animales para imitar. Pueden sugerir un perro, un cangrejo, un conejo, un pato, un elefante, una jirafa.

- La pelea (Beaudry, 2011)

Desarrollo: Se trata de forcejear con el niño agarrando por las manos empujando, naturalmente sin hacer daño. Se prohíben patadas, golpes y mordiscos. Se puede decir A ver quién es el más fuerte, a ver si puedes moverme de mi sitio.

- Cepillado (Ayres, 2015)

Le cepillado o frotando de la piel manda impulsos táctiles que fluyen hacia varias partes del cerebro. La estimulación táctil puede tener un efecto ya sea activador o inhibidor, dependiendo de qué partes y dependiendo también de que el estímulo sea ligero o intenso.

- Un columpio diferente (Ayres, 2015)

Esta pieza del equipo tiene un centro duro y está cubierta con hule espuma y un forro de tela. Mide aproximadamente 2 m de largo por 1 m de diámetro. Se sostiene con cuerdas en cada extremo y está suspendido de dos armellas colocadas en el techo. El niño se monta en el columpio acostado requiere de un buen patrón de flexión. Flexión es la habilidad de arquear los brazos y las piernas. El patrón de flexión está firmemente arraigado en el sistema nervioso. Para practicar en esto el terapeuta y el niño pueden hacer en cuenta que el columpio es un toro, un barco en una tormenta, o un encuentro con una ballena. Algunos niños desean desarrollar un sentimiento de dominio, por lo que piden al terapeuta que los columpie más y más fuerte para saber cuánto pueden aguantar. Montar el columpio como si fuera un caballo desarrolla respuestas posturales y de equilibrio.

- Coordinación gatear con los ojos vendados (Frostig, Landes, & Maslow, 1984)

Material: pañuelos para vendar los ojos.

Desarrollo: El propósito de vendar los ojos es eliminar las claves visuales, destacando así las cenestésicas y táctiles. También ayudan a establecer una firme diferenciación derecha-izquierda con independencia de elementos visuales.

1. El maestro (Padre) venda los ojos y pone una banda con pesas en el brazo del niño (brazo dominante) para identificar un lado del cuerpo como el lado "pesado". Los niños se mueven hacia adelante gateo cruzado regular según las directivas, como "Brazo derecho, pierna izquierda, brazo izquierdo, pierna derecha". Los niños practican hasta poder moverse rítmicamente siguiendo las directivas.

2. todavía con los ojos vendados y los brazos cargados, los niños practican gateo cruzado y lateral (brazo y pierna del mismo lado moviéndose al mismo tiempo). El maestro (padre) alterna los tiempos de gateo.