

UNIVERSIDAD DE SONORA
División de Ciencias Sociales
Departamento de Psicología y Ciencias de la Comunicación

**Intervención neuropsicológica en niños con
Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad**

T E S I S

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

**PRESENTA:
Álvarez López Nathalia Jaqueline
Vega González Vanesa Jazmín**

**DIRECTORA:
Mtra. Denisse Danya Rodríguez Maldonado**

Hermosillo, Sonora.

Agosto del 2018

Universidad de Sonora

Repositorio Institucional UNISON



**"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"**



Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como openAccess

Índice de Tablas y Figuras

a. Tablas

CAPÍTULO I

Tabla 1. Resumen de la evolución histórica del concepto de TDAH	17
Tabla 2. Síntomas del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad	35
Tabla 3. Estilos de Crianza	48

CAPÍTULO II

Tabla 4. Meta-análisis y estudios que evidencian la eficacia de programas de intervención psicológica en TDAH	58
---	----

CAPÍTULO III

Tabla 5. Características sociodemográficas de la muestra	71
--	----

CAPÍTULO IV

Tabla 6. Medida de tendencia central (Media) de cada variable de estudio en pre-test y pos-test	82
Tabla 7. Puntuaciones obtenidas por participante en pre-test y pos-test en la tarea de inhibición	88

b. Figuras

CAPÍTULO I

Figura 1. Corteza prefrontal	13
Figura 2. Representación del modelo de las funciones ejecutivas de Brown	29
Figura 3. Representación esquemática del modelo de inhibición conductual de Barkley	32
Figura 4. Modelo ecológico. Componentes de una evaluación neuropsicológica ecológica	39

CAPÍTULO III

Figura 5. Procesos que se plantean para la creación del sistema de servicios y recursos del Laboratorio de Apoyo Integral de Atención a la Comunidad (LAIAC)	76
Figura 6. Representación gráfica del acomodo de las sesiones conforme el “Modelo de inhibición Conductual” de Barkley	80

CAPÍTULO IV

Figura 7. Gráfico de puntuaciones obtenidas por participante en fluidez verbal en la tarea semántica	84
Figura 8. Gráfico de puntuaciones obtenidas por participante en fluidez verbal en la tarea fonológica	85
Figura 9. Gráfico de puntuaciones obtenidas por participante en retención de dígitos en orden directo	86
Figura 10. Gráfico de puntuaciones obtenidas por participante en retención de dígitos en orden	86
Figura 11. Gráfico de puntuaciones obtenidas por participante en respuestas correctas combinadas de la tarea de orden directo e inverso	87

Agradecimientos

El presente trabajo de tesis realizado en la Universidad de Sonora, es un esfuerzo en el cual, directa o indirectamente, participaron distintas personas opinando, corrigiendo, teniéndonos paciencia, dándonos ánimo, acompañándonos en nuestros momentos complicados y en los momentos de felicidad. Este trabajo nos ha permitido aprovechar la competencia de varias personas que nos gustaría agradecer en este apartado.

En primer lugar, a nuestra directora de tesis, la Mtra. Denisse Rodríguez Maldonado, nuestro más amplio agradecimiento por haber confiado en nosotras para realizar este proyecto, de igual manera por su esfuerzo, dedicación y apoyo para seguir este camino de tesis, quien con sus conocimientos y experiencia nos guio hasta llegar a la conclusión del mismo.

Por Álvarez López Nathalia:

Primeramente, agradezco a la Universidad de Sonora por darme la oportunidad de estudiar y convertirme en un profesional, así como a los diferentes profesores que aportaron sus conocimientos y experiencias a lo largo de mi formación.

A mi familia por todo su apoyo y motivación, especialmente a mi madre María, gracias por todos tus consejos y confianza, gracias por ser un ejemplo de que con esfuerzo, trabajo y constancia se puede lograr lo que te propongas, eres mi orgullo.

A mi novio Guillermo, por su apoyo y por creer en mí, gracias por las palabras de aliento que no me dejaban decaer y me ayudaban a seguir adelante.

A mis amigos, gracias por su cariño, apoyo y por estar siempre a mi lado.

Por Vega González Vanesa:

De manera personal, también me gustaría agradecer a mis profesores durante toda mi carrera porque todos han aportado con un granito de arena a mi formación. Al igual que a mis compañeros y amigos, por todo el tiempo que me han dado, por las conversaciones, el respaldo y la amistad, gracias.

De una manera muy especial le agradezco a mis padres Leonor y Fidel, y a mi hermano Antonio, por darme la fuerza y el optimismo que me ayudaba a levantarme, y por todo el amor y apoyo que me brindan día con día.

Hay muchas personas a las que me encantaría agradecerles su amistad, consejos, ánimos y compañía, estén en donde estén, quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

Para ellos: Muchas gracias.

Resumen

Hoy en día es más frecuente encontrar niños diagnosticados con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH), por eso es fundamental disponer de intervenciones eficaces que ayuden a la rehabilitación de los déficits que pueda llegar a presentar el niño diagnosticado con TDAH y evitar que el trastorno sea crónico y se prolongue hasta la vida adulta o se complique con comorbilidades ya conocidas en la evolución del trastorno. La presente tesis describe el diseño, implementación y evaluación de un programa de intervención aplicado a niños en forma de circuito, su objetivo general es el de instrumentar y analizar una intervención neuropsicológica en un grupo de niños con TDAH. Los participantes son niños de 6 años que cuentan con un diagnóstico de TDAH y acuden al Laboratorio de apoyo integral de atención a la comunidad (LAIAC). La intervención está compuesta por 7(14) sesiones que se impartieron dos veces a la semana con una duración de 2 horas, con tres estaciones de 40 minutos cada una, estas tenían como objetivos establecer una mejoría en las funciones ejecutivas que propone el modelo de inhibición conductual de Barkley (1997). Se utilizaron 4 instrumentos para evaluar el Pre-Test y Pos-test cuya selección fue basada en la revisión de la literatura, estos fueron los siguientes, Tarea de Fluidez Verbal Semántica (FVS), Tarea de Fluidez Verbal Fonológica (FVF), el instrumento de Test de Dígitos del WISC-IV y por último la tarea de Inhibición de respuesta e impulsividad de Newman, Widom, y Nathan. (1985). Los niños al finalizar con la intervención mostraron una mejoría en esas funciones ejecutivas.

Palabras clave: TDAH, intervención neuropsicológica y funciones ejecutivas.

Abstract

Nowadays it is more frequent to find children diagnosed with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD), that is why it is essential to have effective interventions that help the rehabilitation of deficits that the child diagnosed with ADHD may have and prevent the disorder is chronic and lasts until adulthood or is complicated by comorbidities already known in the evolution of the disorder. This thesis describes the design, implementation and evaluation of an intervention program applied to children in circuit form, its general objective is to implement a neuropsychological intervention in a group of children with ADHD. Participants are children of 6 years who have a diagnosis of ADHD and attend the Comprehensive Community Care Support Laboratory (LAIAC). The intervention consists of 7 (14) sessions that were given twice a week with a duration of 2 hours, with three stations of 40 minutes each, these had as objectives to establish an improvement in the executive functions proposed by the model of behavioral inhibition of Barkley (1997). Four instruments were used to evaluate the Pre-Test and Post-test whose selection was based on the literature review, these were the following: Semantic Verbal Fluency Task (FVS), Phonological Verbal Fluency Task (FVF), the instrument of Digit Test of the WISC-IV and finally the task of Inhibition of response and impulsivity of Villarreal and Cornejo (2007). Children at the end of the intervention showed an improvement in their executive functions.

Key words: ADHD, neuropsychological intervention and executive functions.

Introducción

El trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad, según la Asociación Americana de Psiquiatría (1994), se presenta como una patología que inicia durante la infancia y puede llegar a manifestarse hasta la vida adulta (Ramos-Quiroga et al., 2006).

El TDAH, presenta unas características nucleares como son la inatención, la hiperactividad e impulsividad y otras asociadas, principalmente, trastornos emocionales, de comportamiento, de aprendizaje, etc. (Díez, Figueroa y Soutullo, 2006) que suponen un gran impacto en todas las áreas de la vida del niño (cognitiva, emocional, social y comportamental). Debido a las consecuencias que el TDAH produce en los niños en sus entornos más próximos, como son: la familia y la escuela (Martín, 2005), la investigación acerca de este trastorno va adquiriendo mayor interés.

En la sociedad, la falta de conocimiento sobre el TDAH es muy común en cualquier tipo de población, ya sea escolarizada o no, o de cualquier estrato socioeconómico. Puesto que, generalmente, la sociedad cree que los niños con esta dificultad son niños rebeldes, o simplemente pasando por una etapa difícil conductualmente, cuando no es así.

El TDAH es el trastorno con mayor incidencia en la población infantil, afecta a entre un 3% y un 7% según la American Psychiatric Association (2002). Para Barkley (2006) los índices oscilan entre un 7 y un 17 % de niños en edad escolar, y según Servera (1999) la tasa de prevalencia sería de 5 % en la población normal, pudiendo quintuplicarse en la población clínica infantil. En función del género, es 3 a 1 (varón/mujer) (Rebollo y Montiel, 2006), Las niñas presentan mayor frecuencia de problemas de inatención y cognitivos, teniendo los niños mayor

sintomatología de impulsividad o agresividad (Rodríguez, 2000). Según Barkley (2000), muestra que la prevalencia oscila entre el 1-3 % en niñas y entre el 3-8 % en niños.

En México, aproximadamente un millón 500 mil personas menores de 18 años, es decir el 5% del total de ese grupo poblacional, padece el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), se destaca que dicha cifra puede alcanzar, incluso, los 2.5 millones en el país, si se le suma el número de adultos con este padecimiento crónico. Según la Universidad Nacional Autónoma de México (citado en la revista CANIFARMA, 2016). El TDAH constituye un importante problema de salud pública, no sólo por sus índices de prevalencia, sino por las consecuencias negativas que supone en todas las áreas vitales del niño (personal, social, académica) como para su familia. Es más, este impacto no se restringe exclusivamente a los periodos de la infancia y la adolescencia, sino que, en muchas ocasiones y especialmente si no se ha abordado de manera eficaz, dichas consecuencias se prolongan a la vida adulta, al cronificarse el trastorno (Fundació Sant Joan de Déu, 2010). Por todo ello, es fundamental disponer de intervenciones eficaces que ayuden a la rehabilitación de los déficits que pueda llegar a presentar el niño diagnosticado con TDAH y evitar que el trastorno sea crónico y se prolongue hasta la vida adulta o se complique con comorbilidades ya conocidas en la evolución del trastorno. La presente tesis describe el diseño, implementación y evaluación de un programa de intervención aplicado a niños en forma de circuito, su objetivo general es el de instrumentar una intervención neuropsicológica en un grupo de niños con TDAH, por ello, se plantean una serie de hipótesis relacionadas con la eficacia del programa que incluye diversas variables como son: memoria de trabajo verbal, fluidez verbal (aspectos fonológicos y semánticos) e inhibición. Esta investigación se encuentra estructurada en varios capítulos. El capítulo primero corresponde al marco teórico, el cual contempla ciertos aspectos relacionados con el TDAH durante la edad

infantil, para ello, se expone información con respecto al origen y definición del trastorno, sus posibles causas y modelos explicativos, los trastornos asociados, cómo se realiza su evaluación y diagnóstico, la descripción de los instrumentos de evaluación más utilizados y que factores del contexto familiar influyen de manera importante entre el niño con TDAH y su familia.

El capítulo segundo se basa en una revisión de diferentes intervenciones psicológicas y neuropsicológicas que han sido aplicadas en la actualidad en diferentes tipos de poblaciones, principalmente en niños.

El capítulo tercero se dedica a presentar el marco metodológico donde se definen con amplitud los objetivos e hipótesis de la investigación, se explica también el tipo de estudio que se llevó a cabo, qué variables contempla, las características de los participantes, el proceso llevado a cabo para la selección de los participantes, así como los distintos momentos de evaluación e intervención; y por último se describen los instrumentos utilizados tanto para los niños y como para los padres de familia, seguido de una breve explicación de lo que se abordó en el taller para padres y cuidadores.

En el capítulo cuarto, se realiza un análisis de los resultados obtenidos teniendo en cuenta las hipótesis, y más adelante se concretan las conclusiones a las que se ha llegado partiendo de los objetivos de la investigación, las aportaciones de este trabajo, así como las limitaciones que presenta con algunas propuestas para superarlas. Al final, en anexos, se podrá encontrar la distribución de las sesiones y estaciones de la intervención a lo largo del circuito, así como el cuestionario que fue aplicado a los padres al finalizar la intervención.

Con este trabajo deseamos superar el estado profesional de conocimiento, educación y salud en el que se encuentra este cuadro de desarrollo psicológico conocido como TDAH. Será nítida la manera en que observarán en este escrito cómo nosotros los psicólogos participamos de manera científica en las intervenciones para mejorar la salud de los niños y sus familias aquejados de trastornos neurocognitivos.

Capítulo I

Generalidades en el TDAH

En este capítulo se abarcan diferentes definiciones y modelos propuestos por varios autores acerca del Trastorno por Déficit de atención e hiperactividad, así como sus antecedentes y algunos de los problemas psicosociales que envuelven a este trastorno. En el desarrollo del capítulo también se hace mención del trastorno desde el enfoque neuropsicológico, así como su evaluación, diagnóstico; y diferentes modelos teóricos como: el modelo de Barkley (1997), el modelo de evaluación neuropsicológica ecológica de D'Amato (2005), y el modelo de Brown (2001), como bases teóricas de la intervención. Y, por último, al final del capítulo se habla de dificultades añadidas dentro del TDAH en las relaciones familiares y sociales donde se ven involucrados los niños con este trastorno.

1.1.1. Definición

Desde que Still (1902) realizó la primera aproximación al trastorno, atribuye los síntomas a una pobre inhibición de la voluntad, defectos en la regulación moral de la conducta y dificultades en la atención sostenida, han sido distintas las aproximaciones que ha tenido el trastorno a lo largo del tiempo, como hiperkinesia, disfunción cerebral mínima (Clements, 1966), después Virginia Douglas (1972) argumentó que la deficiencia básica de los niños hiperactivos no era el excesivo grado de actividad, sino su incapacidad para mantener la atención y su impulsividad.

En la actualidad diversos autores han conceptualizado el TDAH como un trastorno de las funciones ejecutivas, autores como Banaschewski, Hollis, Oosterlaan, Roeyers, Rubia, Willcutt y Taylor (2005).

Las investigaciones recientes y más centradas en el paradigma neuropsicológico realizadas sobre el TDAH coinciden en señalar que el déficit primario se debe a una disfunción ejecutiva. Esto ha hecho que gran parte de los estudios realizados desde el marco teórico asuman un problema en la corteza prefrontal (véase figura 1). De este modo se entiende que el TDAH puede ser: disfunción del lóbulo frontal; retraso en la maduración del funcionamiento frontal; disfunción de los sistemas fronto-subcorticales (Andrade, González, Maestú, Romero y Romo, 2006).

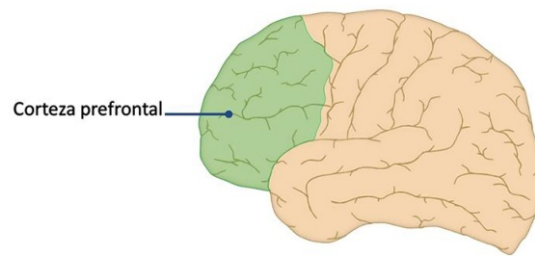


Figura 1. Corteza prefrontal.

Las investigaciones neurológicas realizadas por Thomas Brown (2000), revelan que el Déficit de Atención implica muchísimo más que la sola falta de atención, considera que lo que ocurre en este trastorno es una discapacidad de las funciones denominadas ejecutivas del cerebro; ubicadas en la corteza prefrontal y aunque el trastorno está asociado con hiperactividad e impulsividad, lo que resulta discapacitante a lo largo de la vida son las disfunciones ejecutivas del cerebro.

De acuerdo con Brown (2000) las personas diagnosticadas con este trastorno tienden a reportar discapacidades crónicas en sus funciones relacionadas estrechamente con las funciones ejecutivas del cerebro: organizarse, enfocar y sostener la atención, mantenerse alerta haciendo el esfuerzo de procesar la información a una velocidad óptima, manejo de la frustración y regulación del estado de ánimo, empleo de la memoria de trabajo y la inhibición y regulación de las acciones verbales y motoras.

Uno de los modelos más contemporáneos para la explicación del Trastorno por Déficit de Atención con o sin Hiperactividad (TDAH) es el de Russell Barkley (1990), (modificada en 2006) en la cual lo ubica como un trastorno del neurodesarrollo caracterizado por niveles evolutivamente inapropiados de problemas atencionales, sobreactividad e impulsividad, de naturaleza relativamente crónica y no pueden explicarse por ningún déficit neurológico importante. En el año 1999, define el TDAH como un trastorno del desarrollo del autocontrol, reiterando los problemas para mantener la atención, controlar los impulsos y el nivel de actividad. Más adelante en el año 2002, adiciona que puede tratarse de un déficit específico en el control de estímulos de comportamiento por órdenes, reglas, y el discurso autodirigido. Todo esto, puede interferir negativamente en la evolución escolar de los niños, pudiendo presentar un menor rendimiento académico debido a sus dificultades de atención y su escaso autocontrol conductual, consecuencia en las deficiencias que presenta en la reflexión y generalización de respuesta, actuando de forma menos madura que el resto.

Barkley (1997) establece que los niños con TDAH tendrían dificultades en los siguientes procesos: 1) inhibir respuestas inmediatas a un determinado estímulo o evento; 2) interrumpir una respuesta activada ante una orden o ante el feedback de sus errores (sensibilidad a los

errores); 3) proteger ese tiempo de latencia y el periodo de autorregulación (control ejecutivo) de fuentes de interferencia (control de interferencias o resistencia a la distracción).

1.1.2. Antecedentes del trastorno

La conceptualización del término TDAH ha variado a lo largo de los siglos debido a los hallazgos realizados por distintos autores, así como los acontecimientos históricos que han tenido lugar. A continuación, vamos a destacar algunos de éstos, asimismo, vamos a exponer las principales características que presenta este trastorno.

Los antecedentes del concepto los podemos encontrar desde la década de los 70, donde los autores que abordaron la historia del TDAH en la literatura médica o psiquiátrica, citaron las tres conferencias realizadas en Londres, a cargo de George Still (1902), como probablemente la primera descripción conocida de un síndrome psiquiátrico comparable con lo que hoy se reconoce como TDAH (Barkley y Peters, 2012).

En Alemania a mediados del siglo XIX, concretamente en 1895, el doctor Heinrich Hoffmann describió al niño hiperactivo. En 1896 describió un grupo de niños que se caracterizaban por la intranquilidad, las conductas destructivas y el bajo control de impulsos, que denominó como “el niño inestable” (Mardomingo, 1994).

Unos años más tarde, Philippe y Boncourt (1907) comienzan a hablar del “escolar inestable” y lo describen como aquel niño que presenta dificultades de aprendizaje relacionadas con déficits atencionales para escuchar, responder y comprender. Estos autores introducen el aspecto neuropsicológico de los trastornos específicos del desarrollo psicológico infantil.

Por otro lado, Vermeulen (1926) realizó el primer estudio en el que se introdujeron variables de tipo neurocognitivo, asimismo, fue el primero en plantear la etiopatogenia psicogenética de la hiperactividad. Éste propuso dos categorías de niños: los armónicos y los disarmónicos. Señalaba que los niños disarmónicos, (los niños hiperactivos se encontrarían dentro de este grupo), obtendrían unos resultados más pobres en las pruebas que medían concentración y puntuaciones mejores en las pruebas que medían memoria, razonamiento e imaginación.

Strauss y Lehtinen (1947) introdujeron el término “Síndrome de disfunción cerebral infantil” con el que describieron a aquellos niños con trastornos de conducta en los que no se apreciaba patología cerebral alguna lo que hizo resaltar el papel de los factores neurológicos como causa de las alteraciones comportamentales de estos niños.

La American Psychological Association (1980) introduce el término “déficit de atención con y sin hiperactividad” que se centra en los aspectos cognitivos, en concreto, en los problemas atencionales. En el DSM-III-R (APA, 1987) sólo se establecieron los criterios diagnósticos para el “déficit de atención con hiperactividad”, dejando apartado el término “déficit de atención sin hiperactividad”. Asimismo, en el DSM-IV (1994) se mantiene únicamente el término “déficit de atención con hiperactividad”. A continuación, en la Tabla 1 se destaca la conceptualización del TDAH a lo largo del tiempo desde la primera descripción realizada por Still (1902) hasta hoy en día.

Tabla 1
 Modificado de Isabel Montañez (2014). Resumen de la evolución histórica del concepto de TDAH.

Autores, Año	Concepto
Still (1902)	<i>Defectos del Control Moral.</i>
Philippe y Boncour (1907)	<i>Escolar Inestable.</i>
Tredgold (1908)	<i>Deficientes Mentales, grupo de no idiotas.</i>
Hohman (1922) Ebaugh (1923)	<i>Síndrome de Inestabilidad Psicomotriz.</i>
Streker y Ebaugh (1924)	<i>Trastorno de Conducta Postencefálico.</i>
Khan y Cohen (1934)	<i>Síndrome de Impulsividad Orgánica.</i>
Strauss y Lethinen (1947)	<i>Síndrome de Lesión Cerebral.</i>
Clements y Peters (1962)	<i>Disfunción Cerebral Mínima.</i>
DSM-II (1968)	<i>Reacción Hiperkinética en la infancia y la adolescencia.</i>
Douglas (1972)	<i>Déficit Atencional.</i>
OMS(1975): CIE-9	<i>Síndrome Hiperkinético de la Infancia.</i>
APA (1980): DSM-III	<i>Trastorno por Déficit de Atención con o sin Hiperactividad.</i>
APA(1987): DSM-III-R	<i>Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad.</i>
OMS (1992): CIE-10	<i>Trastornos Hiperkinéticos.</i>
APA (1994): DSM-IV APA (2000): DSM-IV-TR APA (2014): DSM-5	<i>Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad.</i>

Cómo podemos observar, el concepto de TDAH cuenta con una larga trayectoria que empieza a configurarse a partir del siglo XVIII, aunque es a principios del siglo XX cuando

empieza a constituirse como una entidad clínica. La definición de TDAH ha ido tomando forma a través de la aparición de distintas características comunes que presentan varios niños y adolescentes en distintos momentos y lugares a lo largo del tiempo y cuya sintomatología principal se centra en la inatención, hiperactividad e impulsividad pudiendo aparecer estos síntomas de manera individual o combinada (Montañez, 2014).

1.1.3. Etiopatogenia

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) es una patología de etiología genética y neurológica cuya prevalencia se ha estimado en un 3-7 % de la población de niños en edad escolar (American Psychiatric Association, 2002).

Biederman en el año 2004, afirma que el origen del TDAH es neurobiológico y genético y no se sustenta por factores sociales. El TDAH no es un problema de comportamiento, ni de educación, ni social, ni debido a una mala crianza, responde a diversos factores causales, los cuales determinan un estado de vulnerabilidad neurobiológica que, al interactuar con otros factores de riesgo, dan lugar al cuadro clínico característico del trastorno (Barkley y Murphy, 2005). Los factores biológicos, las circunstancias familiares y sociales, entre los que destaca; el estilo educativo de los padres, las características de interacción padres-hijos y el nivel socio-económico, se perfilan como los factores de riesgo que incrementan la severidad del cuadro clínico y contribuyen a su mantenimiento (Barkley, 2009).

A continuación, vamos a describir de manera breve los principales factores asociados a las causas del TDAH basándonos en diversos estudios, éstos son: los factores biológicos, neurobiológicos, psicosociales y para terminar señalaremos los factores ambientales.

Factores biológicos.

Los estudios realizados en familias, entre gemelos y pacientes adoptados han mostrado el papel que desempeña la genética en la etiología del trastorno. Los estudios genéticos señalan una elevada prevalencia de TDAH entre padres y hermanos de personas con este trastorno (Faraone et al., 2010, Lasky-Su, 2008; Thapar, Langley, Owen y O'Donovan, 2007).

Estudios familiares.

Las investigaciones realizadas con los padres biológicos, adoptivos y población general señalan que existe una mayor probabilidad de presentar TDAH en los padres biológicos, un 18%, frente al 6% en padres adoptivos y 3% en población general (Sprich et al., 2000).

Morrison y Stewart (1971), revisaron los familiares de primer y segundo grado de 59 niños hiperactivos y 41 controles y obtuvieron que un 20% de los padres de los niños hiperactivos fueron hiperactivos en la infancia, frente al 5% de los padres de los niños controles.

Las investigaciones muestran que el riesgo en los familiares de primer grado de los niños con TDAH es mayor que entre los familiares de primer grado de los controles. Asimismo, Faraone, 2005 (citado por Amador, 2013, en su trabajo sobre TDAH y funciones ejecutivas), dice que parece haber una relación entre un diagnóstico persistente del trastorno con la historia familiar.

Estudios de gemelos.

López, 1965 (Citado por Mardomingo, 1994) realizó un estudio con 10 pares de gemelos, 4 monocigotos y 6 dicigotos, en los que uno de los gemelos estaba diagnosticado con hiperactividad. Los autores (Thapar, Langley, O'Donovan y Owen, 2006) hallaron un 100% de concordancia en los monocigotos y un 17% de concordancia en los dicigotos, mientras que los resultados de los estudios de gemelos muestran una heredabilidad alta (entre el 60% y el 91%)

cuando son evaluados en el contexto familiar, y un poco menor (entre el 30% y el 72%) cuando son evaluados en el contexto escolar.

Hallazgos similares encontramos en las investigaciones realizadas con hermanos de pacientes, en un estudio realizado por Gillis, Gilger, Pennigton y DeFries (1992) los resultados establecieron una correlación de 0,86 en gemelos monocigotos y de 0,29 en gemelos dicigotos. Asimismo, según la revisión realizada por Faraone (2005) los hermanos gemelos monocigotos presentan una heredabilidad estimada del 76%.

Estudios de adopciones.

En los estudios de adopciones, las variables genéticas y ambientales pueden ser separadas por el proceso de adopción, solo si el ambiente de destino no es similar al ambiente de origen. La principal ventaja es que permite realizar el análisis de la interacción entre genes y ambiente, al comparar hijos que viven con sus padres biológicos, con los otros que no. Los resultados que se encuentran en este tipo de trabajos también apoyan la idea de que el riesgo de sufrir TDAH es mucho mayor en los familiares biológicos de los afectados que en los familiares adoptivos (Sprich, Biederman, Crawford, Mundi y Faraone, 2000).

En definitiva, se puede considerar que hay evidencia consistente que muestra que la variabilidad genética es un factor relevante en la varianza fenotípica del TDAH. Se considera que los factores genéticos de riesgo explican el 70-80% de la variabilidad fenotípica observada (Fernández, Fernandez, Calleja, Muñoz y López, 2012).

Factores neurobiológicos

Respecto a los factores neurobiológicos que se relacionan con la etiología del TDAH se encuentran diferencias estructurales y químicas. Igualmente, Aguiar (citado por Amador, 2013) afirma que se han observado disfunciones en las vías fronto-subcorticales que implican las

estructuras de los ganglios basales (núcleo caudado, putamen y globo pálido; que son parte de los circuitos neuronales implicados en el control motor, las funciones ejecutivas, la inhibición de la conducta y la modulación de las vías de refuerzo

Los estudios realizados con niños con TDAH indican que hay una actividad reducida (hipoactivación) en las redes frontoparietales y ventrales, moduladoras de la atención e implicadas en los procesos ejecutivos dirigidos al logro de metas y a la toma de decisiones. Igualmente se han observado déficits en el sistema motor piramidal lo que estaría relacionado con la hiperactividad motora observada en el TDAH (Cortese, 2012). En adultos se ha observado una menor hipoactivación del sistema somatomotor y una actividad excesiva (hiperactivación) del sistema de atención dorsal y visual, así como una hipoactivación de las redes frontoparietales relacionadas con algunas funciones ejecutivas (FE) tales como la memoria de trabajo (Cortese, 2012).

Por último, respecto a los factores neuroquímicos del TDAH algunos autores sugieren (Mediavilla (2002); Arnsten, Steere y Hunt, (1996); Solanto, (2002) que el TDAH podría deberse a la inmadurez de los sistemas de neurotransmisión, en particular el sistema monoaminérgico y/o que existe un funcionamiento defectuoso de transmisión de la dopamina y noradrenalina que explica la falta de control para suprimir respuestas inhibitorias y el déficit de determinadas funciones ejecutivas como son la memoria de trabajo, la interiorización del lenguaje, la autorregulación, la motivación del afecto y la planificación.

Factores psicosociales

Los factores psicosociales parecen influir en la evolución del trastorno más que en su origen, entre éstos nos encontramos principalmente la inestabilidad familiar, los trastornos psiquiátricos en los progenitores, problemas con los iguales, paternidad y estilo de crianza

inadecuado, las relaciones negativas entre padres e hijos, los niños institucionalizados y adoptados y familias con un bajo nivel socioeconómico (Thapar, Cooper, Jefferies y Stergiakouli, 2017).

Roca y Alemán (2000), consideran que posiblemente el factor determinante no sean las condiciones sociales, sino sus efectos psicológicos sobre la familia, lo que se evidencia en las actitudes y pautas educativas que adoptan los padres. En este sentido, Brown, Howcroft y Muthen, (2010); Gratch (2009); Martínez (2004); Miranda et al. (2009); Peláez (2009); Sonuga-Barke et al. (2006); Kerr & Michalski (2007) hacen referencia al estilo parental de crianza y los modos de relación entre padres e hijos con TDAH, dicen que los padres de niños con TDAH utilizan estrategias de disciplina más agresivas que los padres de los niños sin TDAH y presentan mayores niveles de un estilo de crianza autoritario, además en las comunicaciones con sus hijos predominan los comentarios negativos y un tono de voz grave.

Martínez-León (2006) y Raya, Herreruzo y Pino (2008), afirman que los estilos de crianza son importantes debido a que marcan el proceso de socialización del niño, así que debido a esto los estilos negativos pueden contribuir al desarrollo y mantenimiento de los síntomas del TDAH.

Otros factores psicosociales importantes que pueden contribuir son los señalados por, Herreros, Rubio et al. (2002) ya que afirma que familias de los niños con TDAH tienen diversas problemáticas que convergen para un resultado negativo, pues los estilos de crianza autoritarios han surgido de la frustración que viven los padres al no poder lidiar con la conducta de sus hijos, por tanto, se genera un ambiente de estrés constante, sensación de fracaso, disputas familiares, culpa, depresión y en general un entorno confuso y hostil, lo cual repercute en el propio niño, en su desarrollo emocional y su autoestima, creándose un círculo vicioso de interacciones negativas

y sentimientos de fracaso que prolongará las dificultades familiares y también las manifestaciones sintomáticas del TDAH.

Según Raya, Herreruzo y Pino, citados por Montañez (2008), algunos estudios sitúan la importancia de variables de protección como son la cohesión familiar, la ausencia de conflictos familiares, la dedicación por parte de los padres en la crianza de los hijos, el estilo educativo en las familias de los niños que puedan presentar TDAH.

Factores ambientales

Los factores ambientales que se han relacionado con el TDAH no son específicos de este trastorno. Las presencias de estos factores pueden empeorar los síntomas propios del TDAH, pero en ningún caso supone la causa para provocarlo (Duñó, 2014). Tal como se ha señalado anteriormente, el riesgo de aparición de TDAH es mayor en los niños portadores de una carga genética que lo predisponga y haber estado expuesto a factores de riesgo ambientales. Los factores ambientales que más se han investigado son: exposición intrauterina al tabaco, prematuridad y bajo peso al nacer.

Exposición intrauterina al tabaco.

El consumo de tabaco materno durante la gestación se considera un factor de riesgo para el desarrollo fetal, el parto y el recién nacido. Los resultados ponen de manifiesto que los niños recién nacidos de madres fumadoras durante la gestación presentan bajo peso al nacer y en etapas posteriores de su desarrollo presentan disfunciones cognitivas, conductuales y atencionales (Arria et al., 2006).

Diferentes estudios han evidenciado que un alto porcentaje de niños cuyas madres han fumado durante el periodo de gestación presentan un peso inferior al que muestran los niños de madres no fumadoras, además encuentran una correlación negativa entre el consumo de tabaco y

la talla y la circunferencia del cráneo del recién nacido (Conter et al., 1995). Asimismo, otros trabajos han mostrado que el bajo peso al nacer es, a su vez, un factor de riesgo para desarrollar problemas conductuales y psiquiátricos, como, por ejemplo, desatención, impulsividad e hiperactividad, dificultades en habilidades sociales, ansiedad y depresión (Hayes y Sharif, 2009).

Prematurez.

En la prematurez del parto, los niños pueden presentar un conjunto de alteraciones más o menos graves como la parálisis cerebral, hidrocefalia, convulsiones, ceguera y sordera, que se consideran alteraciones de gran severidad, o pueden mostrar problemas más de tipo cognitivo y/o conductual (Bhutta et al, 2002).

Algunos trabajos que han estudiado sujetos adolescentes con antecedentes de prematuridad y comparados con controles, han mostrado un rendimiento más bajo en funciones cognitivas específicas, como el aprendizaje, la memoria verbal y visual, el lenguaje, la fluidez verbal y las funciones ejecutivas (Narberhaus et al., 2007).

Bajo peso al nacer.

Peso inferior a 2.500 gramos, se considera un factor de riesgo para desarrollar problemas neurocognitivos. Algunos de los factores que pueden retardar el crecimiento del feto son la presencia de problemas con la placenta impidiendo que ésta le suministre al feto el oxígeno y los nutrientes necesarios, infecciones durante el embarazo como la rubeola, toxoplasmosis y sífilis, la mala nutrición de la madre y/o el consumo de tóxicos (Peraza, Pérez y Figueroa, 2001).

Por otra parte, algunos autores sugieren que la ingesta de azúcar y aditivos alimentarios como colorantes, conservantes y potenciadores de sabor entre otros, pueden intervenir en la sintomatología del TDAH, aunque los resultados no son concluyentes sólo se apoyan en

determinados niños pequeños que presentan hipersensibilidad hacia los aditivos (Ortega, et al., 2006).

La diversidad de factores que se encuentran relacionados con el origen del TDAH tanto procedentes de la herencia genética como adquiridos durante el desarrollo humano permite hacer una idea de la complejidad del trastorno a la hora de establecer el diagnóstico y tratamiento, así como su prevención (Montañez, 2014).

1.2 TDAH. Modelos neuropsicológicos

Barkley (1997), fue uno de los impulsores de englobar el Trastorno por déficit de Atención e Hiperactividad, (TDAH) desde el punto de vista neuropsicológico. Este autor propuso para los subtipos hiperactivo-impulsivo y combinado la hipótesis de una deficiencia subyacente en las funciones ejecutivas, específicamente en los mecanismos neocorticales prefrontales de control inhibitorio, y en el caso de los subtipos inatentos, un déficit en los sistemas atencionales. Respecto a la memoria, otra de las funciones neuropsicológicas básicas, Barkley menciona que las personas con TDAH tienen dificultad con la memoria de trabajo por lo que éstas son olvidadizas, incapaces de retener información importante que necesitarán para guiar sus acciones posteriores y desorganizadas en su pensamiento, lo que les dificulta establecer objetivos y metas (Barkley, 1997).

A pesar de que el diagnóstico del TDAH es puramente clínico y se basa en la constatación de la presencia de los síntomas mediante observaciones clínicas, entrevistas estructuradas y semiestructuradas (DSM-IV y CIE-10) y entrevistas a padres y profesores, si consideramos la conveniencia de perfilar más el diagnóstico para una mejor intervención y seguimiento futuro del TDAH, es necesario realizar una evaluación neuropsicológica que nos

aporte información esencial sobre el funcionamiento cognitivo y ejecutivo de los niños que lo padecen (Mulas, 2006).

La exploración neuropsicológica en el TDAH.

La exploración neuropsicológica nos ayuda a evaluar el desarrollo madurativo global de los niños e incide especialmente en la evaluación de las funciones ejecutivas y las áreas cognitivas del cerebro. Esta exploración se realiza mediante la aplicación de pruebas y tareas reunidas en baterías de evaluación destinadas a medir diferentes parámetros e índices de funcionamiento cognitivo (Yáñez, 2012).

Una batería neuropsicológica (BNP), es una selección de pruebas de ejecución y funcionamiento cognitivo sensibles a los efectos que producen las lesiones y/o déficits cerebrales sobre el rendimiento intelectual, las áreas cognitivas y los aspectos evolutivos de la infancia. Se trata, por tanto, de un procedimiento para obtener un conjunto homogéneo de información con elevado poder explicativo, aunque necesariamente no sea exhaustivo: permite la comparación entre individuos y grupos, pero deja la posibilidad de complementar mediante el análisis de las características individuales de cada paciente (Mulas, 2006).

Una BNP ideal debería abarcar todas las funciones cognitivas, pero ello requiere de mucho tiempo y esfuerzo por parte del evaluado y el evaluador. En el caso de la evaluación en el TDAH, estos tiempos deben ser más reducidos, ya que la capacidad de esfuerzo atencional es menor y las pruebas deben ser estimulantes para mantener los niveles de atención y motivación a lo largo del proceso de evaluación y evitar así sesgos en los resultados de las pruebas (Etcheparebord, 2009).

1.2.1 Funciones ejecutivas

La corteza prefrontal es la parte del cerebro que se relaciona con las funciones ejecutivas. Ésta incluye casi una cuarta parte de toda la corteza cerebral y se localiza en las superficies lateral, medial e inferior del lóbulo frontal. Se subdivide funcionalmente en corteza prefrontal dorsolateral, corteza orbitofrontal y corteza ventromedial. La corteza orbitofrontal se ha asociado con las funciones cognitivas empleadas en el manejo del conocimiento social. La corteza prefrontal dorsolateral, como área asociativa plurimodal, proporciona una plantilla neural para las asociaciones intermodales requeridas por los procesos cognitivos y la corteza ventromedial está estrechamente relacionada con el sistema límbico. Su función principal es el procesamiento de las emociones y estados afectivos, así como la regulación y el control de la conducta (Papazian, 2006).

Sohlberg y Mateer, (citados por Mataró, 2003 en su trabajo de rehabilitación en la atención) definen las funciones ejecutivas como un conjunto de procesos cognitivos entre los que se encuentran la anticipación, la elección de objetivos, la planificación, la selección de la conducta, la autorregulación, el autocontrol y el uso de realimentación.

Según Anderson, 2008 (citado por Amador y Krieger en TDAH y Funciones ejecutivas, 2013), los componentes más destacados son:

- Anticipación y gestión de la atención
- Control de impulsos y autorregulación
- Iniciación de la acción
- Memoria de trabajo
- Flexibilidad cognitiva

- Planificación y organización
- Selección de estrategias de solución de problemas
- Monitorización de la ejecución.

Actualmente se están desarrollando nuevos modelos en los que además de tener en cuenta los procesos cognitivos también se incluyen los afectivos dado que cada vez son más los estudios que indican que la disfunción ejecutiva no es necesaria ni suficiente para explicar todos los casos de TDAH (López, Fernández y Carretié, 2010).

Coexisten diversos modelos que describen las características neuropsicológicas del TDAH, no obstante, se van a describir los dos que han acaparado una mayor atención: 1) el Modelo de las funciones ejecutivas propuesto por Thomas Brown (2001) y 2) el modelo de inhibición conductual planteado por Barkley (1997).

Modelo de Thomas Brown de las funciones ejecutivas

Según Brown (2001), las funciones ejecutivas son el resultado (respuesta o acción final del sujeto) de un proceso en el que están integradas varias acciones secuenciadas. Cada acción del proceso tiene unas funciones específicas. Si se produce un fallo en algunas de estas áreas a lo largo de esta secuencia, el resultado final se verá afectado. Por tanto, las funciones ejecutivas no solo son el resultado de la integración de diferentes acciones, sino que además su resultado final depende del buen funcionamiento de cada una de las partes del proceso (véase figura 2).

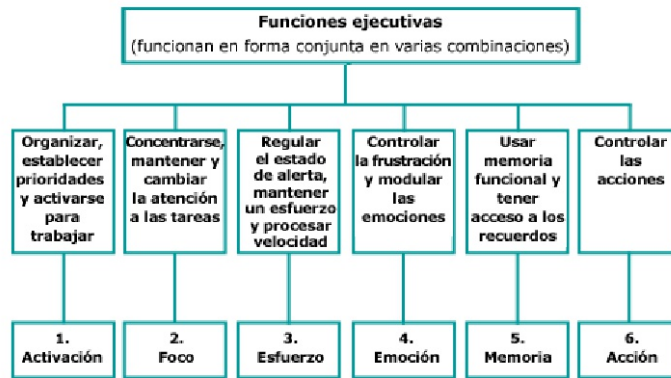


Figura 2. Brown (2001) Representación del modelo de las funciones ejecutivas de Brown.

Modelo de inhibición conductual de Barkley

Barkley (1997) enfoca el TDAH como un trastorno en el desarrollo de la inhibición conductual. Este autor, entiende por autocontrol o autorregulación, la capacidad del individuo para inhibir o frenar las respuestas motoras y, tal vez, las emocionales, que se producen de forma inmediata a un estímulo, suceso o evento, con el fin de sustituirlas por otras más adecuadas. En ese proceso de inhibición conductual, el individuo debe, de forma simultánea, inhibir, por un lado, la ejecución de una respuesta inmediata, y evitar por otro, los estímulos internos o externos que puedan interferir en dicho proceso (resistencia a la distracción). Para tal fin, durante estos momentos de demora de la respuesta, se ponen en marcha lo que Barkley denomina las funciones ejecutivas, es decir, todas aquellas actividades mentales autodirigidas que ayudan al individuo resistir la distracción, a fijarse unas metas nuevas más adecuadas que la respuesta inhibida inicial y a dar los pasos necesarios para alcanzarlas. Partiendo de estos conceptos, Barkley (1997)

desarrolla, a partir de modelos neuropsicológicos anteriores, un modelo neuropsicológico del autocontrol y de las funciones ejecutivas que denominó “Modelo de inhibición Conductual”.

Para Barkley (1997) existen cuatro funciones ejecutivas que parecen tener un claro correlato neurofisiológico y que estarían alteradas en los niños con TDAH:

1. La acción de la memoria de trabajo (o memoria de trabajo no verbal) que posibilita la retención de la información para su utilización una vez desaparecido el estímulo que la originó y que permite la percepción retrospectiva, la capacidad de previsión, la conciencia y dominio del tiempo, y la capacidad de imitación de un comportamiento nuevo y complejo a partir de la observación de otras personas.

2. El habla autodirigida o encubierta (o memoria de trabajo verbal) que permite, de forma autónoma, regular el comportamiento, seguir reglas e instrucciones, cuestionarse la resolución de un problema y construir “meta-reglas”.

3. El control de la motivación, las emociones y el estado de alerta, al que le debemos el entender y contener reacciones emocionales, alterarlas si nos distraen de nuestro objetivo final, o generar emociones o motivaciones nuevas (autorregulación de impulsos y emociones).

4. El proceso de reconstitución. Este proceso consta de dos subprocesos distintos: la fragmentación de las conductas observadas y la recombinación de sus partes para el diseño de nuevas acciones. Su utilización nos permite la flexibilidad cognitiva necesarias para generar nuevos comportamientos y resolver problemas.

El TDAH es, según este modelo, un trastorno del desarrollo de la inhibición conductual, cuyo déficit genera de forma secundaria, un déficit en el funcionamiento de las funciones ejecutivas que dependen de la inhibición, y que se reflejan en el individuo en una deficiencia en

la capacidad de autorregulación, en el control o guía de la conducta por medio de la información representada internamente y en la dirección de esa conducta en el futuro.

La figura 3 ilustra los déficits cognitivos de los niños con TDAH asociados a los déficits de inhibición conductual desde el modelo de Barkley.

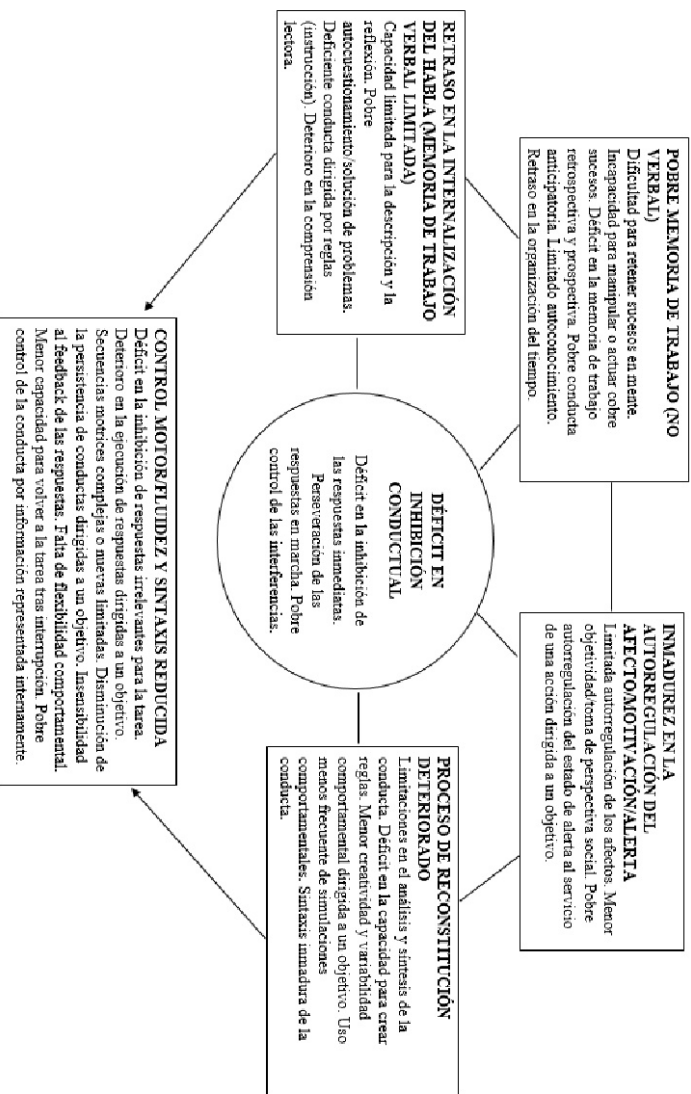


Figura 3. Adaptada de Barkley (1997). Representación esquemática del modelo de inhibición conductual.

Cuando Barkley habla de deficiencia, no se refiere a un proceso que existió y se deterioró por un proceso patológico. Este autor emplea el término retraso, al referirse a la conducta de inhibición de los niños con TDAH, de forma similar a cuando se habla de retraso cognitivo en la deficiencia mental, un retraso que no se recupera por la maduración o el paso del tiempo.

Como se mencionó anteriormente Barkley da inicio a este modelo en 1997, pero con el transcurso de los años ha tenido modificaciones que han ayudado a mejorar y reorganizar su pensamiento sobre el TDAH en el que se centra en las alteraciones de las funciones ejecutivas y su relación entre estas. En este primer planteamiento del modelo, Barkley dice que el TDAH se explica por el déficit para generar conductas gobernadas por reglas y por la insensibilidad a los estímulos del ambiente, la consecuencia más relevante es la desinhibición conductual que experimenta el niño, el concepto de desinhibición conductual, será un elemento nuclear de las investigaciones de Barkley que acabarían por conformar su modelo final.

Después Barkley en el año 2002, incluye el concepto de autorregulación al modelo y afirma que este es un elemento de gran importancia, ya que es la capacidad que va a permitir inhibir conductas prepotentes que no ayudan a la consecución de metas, en ese período de no conducta, también permiten crear un período de demora donde planificar la acción que reportará beneficios a largo plazo y proteger ese período de distractores para que el proceso pueda hacerse de manera adecuada; el autor identifica tres procesos que el niño con TDAH es incapaz de iniciar, son los siguientes: inhibir conductas que le reporten un refuerzo inmediato, incapaz de establecer una demora en la toma de decisión y por último son incapaces de, una vez que han conseguido este período de demora protegerlo de los estímulos distractores tanto externos (condiciones ambientales como el ruido o la temperatura, actividades u objetivos atractivos como el frigorífico, la tele o el móvil.) como internos (emociones negativas como aburrimiento o

desgana, pensamientos distractores.). Después Barkley en el año 2006 identifica e introduce a su modelo cuatro funciones ejecutivas que están deterioradas en el TDAH, son las siguientes: la memoria de trabajo no verbal, la memoria de trabajo verbal, el autocontrol de la activación/la motivación y el afecto, y por último la reconstitución.

1.2.2. Evaluación y diagnóstico neuropsicológico

En el siguiente apartado vamos a dar paso a la exposición de las principales áreas, instrumentos y criterios diagnósticos que se están utilizando para valorar los principales aspectos que presenta este trastorno.

Según Yáñez-Téllez y Prieto-Corona (2016), el diagnóstico del TDAH es un proceso que debe iniciar con una entrevista exhaustiva al propio paciente, a los padres o familiares más cercanos y a los profesores, la entrevista debe estar encaminada en documentar los síntomas propios del trastorno como aquellos que puedan estar relacionados con algún otro trastorno comórbido. La información proporcionada debe complementarse con el historial médico, los registros académicos, estudios previos y cualquier otro documento que permita conocer mejor la evolución de los síntomas.

También se puede hacer uso de las listas de chequeo de los síntomas que puede obtenerse del DSM-5. A continuación en la tabla 2 se muestran los síntomas del TDAH.

Tabla 2. Obtenida del manual DSM-V (2013). Síntomas del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad.

Criterios	DSM-IV-TR	DMS-V
A	La característica principal del TDAH es un patrón persistente de desatención y/o hiperactividad/impulsividad, más frecuente y grave que el observado en sujetos de un nivel de desarrollo similar.	El mismo que para DSM-IV-TR
B	Algunos síntomas de hiperactividad-impulsividad o de desatención causantes de problemas estuvieron presentes antes de los siete años de edad; otros sujetos son diagnosticados habiendo estado presentes los síntomas por varios años.	Algunos síntomas de hiperactividad-impulsividad o de desatención estuvieron presentes antes de los doce años de edad y no es un requisito el que esos síntomas hayan causado problemas o discapacidad.
C	Algún problema relacionado con los síntomas debe producirse en dos situaciones por lo menos (Por ejemplo en el hogar y en la escuela o en el trabajo).	El mismo que para DSM-IV-TR
D	Debe haber pruebas claras o evidencia clínica de disfunción en la actividad, social, académica o laboral propia del nivel de desarrollo.	No es necesario que se observen pruebas de disfunción, basta con que haya interferencia o disminución de la calidad de desempeño en actividades sociales, académicas o laborales.
E	Los síntomas no se presentan exclusivamente en el transcurso de un trastorno generalizado del desarrollo, esquizofrenia u otro trastorno psicótico, y no se explica mejor por la presencia de otro trastorno mental como del estado de ánimo, de ansiedad, no disociativo o de la personalidad.	Los síntomas no se presentan exclusivamente en el transcurso de un trastorno de una esquizofrenia u otro trastorno psicótico y no se explica mejor por la presencia de otro trastorno mental.

Esta información debe complementarse con la obtenida a través de escalas conductuales y pruebas neuropsicológicas.

Escalas conductuales

Se tratan de herramientas tipo likert en las que se incluyen preguntas acerca de los síntomas del TDAH y determinan el grado con el que los mismos se presentan. Las más empleadas son las escalas de Conners. Una adaptación en español, estandarizada y validada es la Evaluación del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (EDAH) de Farré y Narbona (2003).

Pruebas neuropsicológicas

Las pruebas neuropsicológicas que se van a realizar en los niños con TDAH van a estar principalmente centradas en detectar el efecto que tiene este trastorno sobre los procesos cognitivos, psicológicos, emocionales y comportamentales del paciente. Existen diversos instrumentos que permiten recoger información focalizada en los déficits específicos que presenta el TDAH, vamos a destacar algunos de los más utilizados en la evaluación de este trastorno para niños entre los 6 y 12 años aproximadamente.

1. Evaluación del nivel intelectual. Escala WISC-IV de Inteligencia para niños (Wechsler, 2007). El nivel intelectual no es un criterio diagnóstico del TDAH, sin embargo, es una herramienta que permite obtener índices de comprensión verbal, razonamiento perceptual, memoria de trabajo y velocidad de procesamiento, además de tener la posibilidad de evaluar el perfil de fortalezas y debilidades funcionales más que puntajes generales.
2. Evaluación de las funciones ejecutivas. Como se ha referido antes, existe mucha información que relaciona las funciones ejecutivas con el origen de la sintomatología del TDAH, por esta razón su evaluación es muy relevante, algunas de las herramientas que se pueden utilizar para su evaluación se presentarán a continuación.

- a) *Torre de Londres* (Culbertson y Zilmer, 1999). Consiste en tres cuentas de diferentes colores (rojo, verde y azul), que están colocadas en una base con tres postes con capacidad de 3 cunetas el primero, dos el segundo y una el último. El objetivo de esta tarea es que la persona realice el modelo expuesto, con el menor número de movimientos siguiendo dos reglas: no tener dos cuentas fuera del poste y no colocar más de las que puede contener el poste. Esta prueba evalúa la capacidad de las personas para resolver problemas y planificar una ejecución, organizarla y respetar las reglas.
- b) Go/No-Go Task (Newman, Widom, & Nathan, 1985). En esta tarea se presentan dos letras “A” y “B”, o dos dibujos. La letra “A” se presenta con mayor frecuencia para crear una respuesta “potente” Presentación de los estímulos con diferentes intervalos de tiempo (1, 2, 4 seg.) La tarea es responder cuando aparece la “A”, pero no cuando aparece la “B”. Evalúa la velocidad de respuesta (Tiempo de reacción, TR), errores de comisión (cuando un participante no responde ante un estímulo Go) y la capacidad del evaluado de inhibir estímulos.
- c) Test de clasificación de tarjetas de Wisconsin (WCST; Heaton, Chelune, Talley, Kay y Curtiss, 1997). En esta prueba debe el evaluado descubrir un criterio de clasificación en el momento de emparejar una serie de tarjetas que varían en tres categorías: forma, color y número. El WCST evalúa el razonamiento abstracto y la flexibilidad cognitiva.
- d) Dígitos orden inverso y creciente (WISC-IV, WAIS-IV; Wechsler 2005, 2012). La prueba consiste en dos tareas: Dígitos inversos y dígitos en orden creciente. La primera consiste en repetir una serie de dígitos en orden inverso al presentado y dígitos en orden

creciente repetir de menor a mayor los números leídos por el examinador. Evalúa la memoria de trabajo y la atención.

Evaluación con aproximación ecológica neuropsicológica

El modelo tradicional neuropsicológico ha sido criticado por ser un modelo con objetivos de diagnóstico de patología y etiquetación de síndromes, así como definir la permanencia y cronicidad de los trastornos, mientras ignora los factores psicosociales y potenciales para el cambio en niños donde se han identificado dificultades. (Gaddes y Edgell, 1994). Aunque la neuropsicología es frecuentemente vista como sinónimo de este modelo médico por las explicaciones diagnosticadas y el tratamiento de las dificultades de aprendizaje, esto ha evolucionado en las últimas décadas por el uso de una aproximación ecológica para examinar la interacción entre las variables de la persona (p.e. el funcionamiento cerebral) y las variables ambientales (p.e. cómo el ambiente apoya o dificulta el desarrollo educativo del niño) ambos para diagnosticar y desarrollar intervenciones para niños con TDAH (Rothlisberg, D'Amato y Palencia, 2003; D'Amato, Rothlisberg y Rodhen, 1997; Gaddes y Edgell, 1994).

En la actualidad los modelos de la neuropsicología infantil, consideran al niño dentro de su entorno, con una evaluación amplia que se encamine a la intervención. (Witsken, Stoeckel y D'Amato, 2008). Esta afirmación nos da una idea clara de la pretensión de la neuropsicología ecológica: “es un acercamiento basado en fortalezas, la cual considera al niño, al igual que a los sistemas con los que interactúa, cuando se evalúa, diagnostica e interviene con estudiantes que pasan por dificultades de aprendizaje” (D'Amato, Crepeau-Hoson, Huang y Geil, 2005, p. 97).

El modelo de la neuropsicología ecológica puede servir en las intervenciones a los individuos que padecen de un trastorno, ya que es un modelo basado en las fortalezas en lugar de

los déficits (Crepeau Hobson et al., 2005; Amato, Fletcher-Janzen et al., 2005; Davis, 2011; Witsken et al., 2008). El primer paso en este modelo es evaluar los puntos de datos o variables subyacentes.

En esta intervención se hizo uso de un modelo ecológico donde se considera a la persona en desarrollo como una entidad creciente, dinámica, que va adentrándose progresivamente y reestructurando el medio en el que vive; planteando la interacción de la persona con el medio ambiente de manera bidireccional, ya que el ambiente influye y también requiere un proceso de acomodación mutua, por lo que debe existir reciprocidad en la interacción (Salvador, 2013).

La figura 4, presenta los componentes de una evaluación dirigida al proceso de intervención basada en el modelo ecológico, con cada uno de estos dominios y los datos correspondientes el neuropsicólogo puede observar y analizar al paciente de una manera más amplia, conociendo los medios que son utilizables para la intervención y enfocándose en las competencias que crean los contextos donde el paciente interactúa.

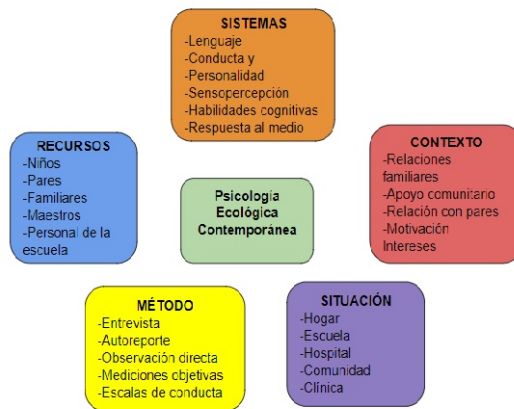


Figura 4. Adaptado de D'Amato, Crepeau-Hobson, Huang & Geil, (2005). Modelo ecológico. Componentes de una evaluación neuropsicológica ecológica.

La validación ecológica de la evaluación neuropsicológica ha tomado un auge impresionante en las últimas dos décadas, siendo su aplicación importante y necesaria sobre todo en el funcionamiento ejecutivo, ya que las demandas cognitivas ambientales de este tipo de habilidades van mucho más allá de las pruebas psicométricas (Chaytor y Schmitter-Edgecombe, 2003).

1.2.3. Comorbilidades y dificultades añadidas en el TDAH

Diversos estudios hallados señalan que el TDAH presenta algún trastorno psiquiátrico comórbido (Ambrosini, Bennet y Elia, 2013). Según varios autores los trastornos más frecuentes son los trastornos emocionales (ansiedad, del estado de ánimo), los trastornos de aprendizaje y los trastornos del comportamiento (negativista desafiante y disocial). La presencia de comorbilidad influye sobre el diagnóstico, el pronóstico y el tratamiento del TDAH (Jensen et al., 2001).

Trastornos emocionales.

Según Angold y Costello (1993) el 57% de los casos de los niños con TDAH se encuentran deprimidos, esta comorbilidad conlleva mayores niveles de deterioro psicosocial ya que la sintomatología propia del TDAH empeora de manera significativa (Biederman, 2008).

Generalmente los síntomas depresivos en estos niños se asocian con baja autoestima, estado de ánimo irritable, pérdida de interés o placer en las actividades, cambios de apetito y de peso, fatiga, sentimientos de inutilidad, culpa y dificultades de sueño (Spencer, Biederman y Mick, 2007).

En los niños de entre los 6 y 12 años se presentan especialmente síntomas relacionados con la irritabilidad, timidez, enuresis, encopresis, terrores nocturnos e inseguridad principalmente

(Mesman, Bongers y Koot, 2001); En las niñas el trastorno depresivo tiene un inicio más temprano, mayor duración y complicación que en los niños (Pliska, 2003).

Por otro lado, según algunos autores (Pliszka, 1998; Tannock, Ickowicz y Schachar, 1995) la comorbilidad del TDAH con los trastornos de ansiedad se presenta en torno a un 20-25%, los síntomas ansiosos que podemos encontrar en estos pacientes son principalmente miedo a dormir solos, separarse de los padres, preocupación excesiva por la salud de su familia y malestar físico, así los trastornos de ansiedad más frecuentes son el trastorno de ansiedad generalizada y el trastorno de ansiedad por separación, estos síntomas se presentan en mayor proporción en niñas (Díez, 2007).

El aprendizaje en el TDAH.

Los niños con TDAH experimentan muchas dificultades para concentrarse y prestar atención; se aburren fácilmente y no terminan sus actividades correctamente. Esto hace que su rendimiento en clase sea menor de lo esperado con respecto a su capacidad intelectual. (Vallet, 1980).

Es crucial para los profesionales de la salud, los maestros y los padres tener cautela a la hora de distinguir entre el trastorno de hiperactividad y la actividad física normal de los niños, sobre todo en el caso de los que son muy pequeños. Una distinción fundamental es que el excesivo movimiento corporal de los niños con TDAH se traduce en una actividad casi permanente e incontrolada. Pinto y Tryon (1996) utilizaron distintas medidas de actividad física con 60 niños entre 6 y 12 años de edad, 22 de los cuales eran hiperactivos, 7 con un elevado nivel de actividad y 31 con una actividad normal, recogidas en situaciones estructuradas y no estructuradas en la casa y la escuela. Clasificaron los sujetos objeto de estudio en función de las puntuaciones en las Escalas de Conners para el maestro. Los resultados mostraron que los sujetos

clasificados como hiperactivos desplegaron más actividad que los sujetos normalmente activos en ambas situaciones, estructuradas y no estructuradas. Por esto el bajo rendimiento escolar es la tónica generalizada en niños con TDAH. Un 20% de niños hiperactivos, experimentan trastornos específicos de aprendizaje en las áreas de lectura, escritura y matemáticas.

Según Wagner, (2000) Los niños diagnosticados con TDAH tienen dificultades en la adquisición de una lectura adecuada, así como en captar las ideas principales del texto cuando éstas no aparecen de forma explícita. Fracasan en la composición escrita, lo que genera actitudes de rechazo hacia la escritura. Las dificultades cognitivas asociadas al TDAH interfieren en múltiples formas con el aprendizaje de las matemáticas: la impulsividad les lleva a cometer errores en las operaciones debido a la precipitación.

Dificultades en lenguaje y escritura.

El lenguaje como función cognitiva permite comunicar mensajes a partir de recursos lingüísticos que se comparten socialmente. Esta habilidad neurocognitiva requiere de múltiples asociaciones cerebrales y se puede ver afectada por alteraciones en el funcionamiento de los circuitos estriadotalamocorticales característico del tdah y afectar todos los niveles del lenguaje. Aproximadamente un 20% de los niños hiperactivos tienen problemas en el lenguaje oral. Su comprensión lectora es deficiente, tienen dificultades en la comprensión de textos largos a pesar de no tener puntuaciones bajas en vocabulario. Por su impulsividad y los problemas de atención suelen omitir palabras e interpretan mal el contenido de la lectura; en un estudio realizado en 1980, los doctores Ronald Rosenthal y Terry Allen, de la Universidad de Vanderbilt, mostraron que los niños con TDAH se distraen más fácilmente que los niños sin TDAH. Este proceso estaba íntimamente relacionado a lo atractivo, llamativo o sobresaliente que resultaba para el niño la fuente de distracción. Por ejemplo, un niño con TDAH encuentra un juguete electrónico

encima de la mesa cuando se dirige a la habitación para hacer las tareas escolares, por lo que es fácil adivinar qué actividad estará realizando cuando el adulto a cargo regrese a los 20 minutos para supervisar la tarea. Lo gratificante que resulta el jugar impedirá que el niño responda a la tarea que le fue asignada (Barkley, 2002).

Por eso debido al déficit tienen problemas en la comprensión de instrucciones escritas, el niño realiza la tarea en función de la información que ha logrado retener, considerando sólo algunas variables en la ejecución de tareas.

En las áreas que requieren destreza manual, tales como la escritura, tienen problemas de motricidad fina que afectan a la coordinación y a la secuencia motora en el trazado de las letras. La inatención e impulsividad dificultan la regulación de sus movimientos, por lo que no desarrollan la habilidad de realizar movimientos lentos y controlados. Les cuesta trabajo ensartar, modelar con plastilina, colorear de forma controlada, abrochar botones pequeños, las cuales son habilidades pre-requisito para el control y manejo del lápiz y la adquisición de la escritura, como consecuencia, su letra es desorganizada, excesivamente grande o pequeña (Vallet, 1980).

Dificultades del habla.

El TDAH puede expresarse también con Dispraxia o falta motora del habla que consiste en un déficit en la expresión de la palabra por una lengua poco coordinada. Existe escasa agilidad y velocidad en los movimientos linguales, lo que conduce a la imposibilidad para repetir el mismo movimiento de la misma forma y a un lenguaje difluente y peculiar. Suelen tener una escasa o deficiente participación en actividades mediadas por habla y dificultades en la pragmática que se presentan desde el inicio de las interacciones sociales cotidianas y se explican por la alteración de las funciones ejecutivas (Giraldo y Chaves, 2014).

Dificultades en el aprendizaje de las matemáticas.

Para los niños con TDAH, las dificultades en matemáticas se multiplican, ya que el déficit afecta a aspectos involucrados en la resolución de problemas, como la impulsividad y un déficit en auto-instrucciones. El rendimiento en Matemáticas es significativamente inferior al esperado a su edad y por debajo de su nivel de funcionamiento intelectual (Yáñez-Téllez y Prieto-Corona, 2016).

Relación entre las dificultades en el aprendizaje y el fracaso escolar.

Actualmente se ha demostrado que la sintomatología del Trastorno por Déficit de Atención con o sin Hiperactividad (inatención, impulsividad, hiperactividad), comporta una gran problemática en el aprendizaje escolar de estos niños. Estas dificultades implican que el niño no tenga el rendimiento académico exigido para su edad, aunque tenga una capacidad y nivel de inteligencia normal, y que no adquiera los aprendizajes necesarios para su desarrollo, no superando muchas veces las asignaturas o el curso escolar. Así lo demuestran las últimas investigaciones:

- Barkley (1982) afirma que entre el 60%-80% de los niños con TDAH tienen problemas escolares.
- Cooper e Ideus (1996) afirman:
 - 90% no producen el suficiente trabajo escolar.
 - 90% rinden por debajo de sus posibilidades.
 - 20% tienen dificultades en la lectura.
 - 60% tiene dificultades en la escritura.

El TDAH y muchos de los problemas descritos anteriormente comparten un aspecto en común: dificultades del funcionamiento ejecutivo. Las habilidades de la función ejecutiva nos

permiten planear, organizar, recordar, dar prioridad, prestar atención y estar listos para comenzar tareas. Un niño con TDAH o con algún otro trastorno puede carecer de habilidades en una o más de las funciones ejecutivas.

Trastornos de conducta.

La mayor parte de la comorbilidad hallada en los individuos con TDAH se relaciona con problemas de conducta tales como el comportamiento negativista, conductas desafiantes (TDN), agresiones y delincuencia (Newcorn y Halperin, 2003).

Los niños con TDAH combinado con un trastorno de conducta presentan mayores problemas emocionales y del comportamiento social, mayor impulsividad y falta de autocontrol (Caballo y Simón, 2001). También, son especialmente propensos al uso de drogas ilegales y alcohol en la adolescencia y en la edad adulta.

En un estudio realizado en Suecia por el equipo de Gillberg en el 2001, con niños que tenían TDAH, mostró que el 87% de estos niños cumplían todos los criterios para un trastorno comórbido, y que el 67% cumplían los criterios, por lo menos, para dos trastornos comórbidos (Artigas-Pallarés et al., 2013, p. 1). Por un lado, el trastorno que más comúnmente se encuentra junto con el TDAH es el negativista desafiante que se presenta en el 10% de los casos (Angold, Costello y Erkanli, 1999) Mientras que en algunos estudios epidemiológicos (Anderson et al., 1987; Bird et al., 1988; Szatmari et al., 1989; citado por Maciá, 2012) han señalado que el TND se encuentra presente en un 40-70% de los niños con TDAH.

Por otra parte, la prevalencia de TDAH con el trastorno disocial se sitúa entre el 20-50% de los casos (Lahey, Loeber, Burke y Rathouz, 2002), el cual ha cambiado su denominación en el DSM-V a trastorno de conducta, éste se manifiesta a través de comportamientos agresivos y hostiles, ya que puede ir desde una rabieta hasta la destrucción de material, robo y absentismo

escolar (Taurines et al., 2010). Según varios autores (Gorman et al., 2006; Gresham, MacMillan, Bocian, Ward y Forness, 1998) los niños que tienen TDAH y que presentan comorbilidad con los trastornos del comportamiento suelen tener peores relaciones sociales, familiares y académicas. A continuación, se muestran las definiciones de los trastornos de conducta que comúnmente se pueden encontrar en los niños con TDAH.

El trastorno negativista desafiante según el DSM-V se caracteriza por un patrón de enfado/ irritabilidad, discusiones/actitud desafiante o vengativa que dura por lo menos seis meses, y que se exhibe durante la interacción por lo menos con un individuo que no sea un hermano.

Trastorno de conducta según el DSM-V, dice que se caracteriza por un patrón repetitivo y persistente de comportamiento en el que no se respetan los derechos básicos de otros, las normas o reglas sociales propias de la edad, lo que se manifiesta por la presencia en los doce últimos meses, existiendo por lo menos uno en los últimos seis meses.

Mientras que Kazdin (1995) define este trastorno como un conjunto de “patrones de conductas antisociales manifestados por los niños o adolescentes, que provocan un deterioro significativo en el funcionamiento cotidiano en casa y en la escuela, o bien las conductas se consideran como inmanejables por las personas significativas del entorno del sujeto”.

1.2.4. Contexto familiar y TDAH

La familia va ser uno de los pilares fundamentales para el niño con TDAH, el contexto familiar va a ser el lugar donde va a desarrollar su personalidad de forma completa y dónde va a adquirir principalmente valores, normas y comportamientos. En este apartado vamos a centrarnos en el núcleo familiar en el que se desenvuelve la vida del niño con TDAH, para ello,

vamos a exponer las principales características que presentan estas familias, teniendo en cuenta por un lado los factores familiares que pueden interactuar en la evolución del trastorno y por otro, vamos a analizar las principales consecuencias en la vida de los padres y hermanos de los niños que presentan este trastorno (Yáñez-Téllez y Prieto-Corona, 2016).

En el apartado anterior señalamos cómo ciertos factores psicosociales interactúan con los genéticos en la explicación etiológica del TDAH. En este momento vamos a destacar ciertas características que se presentan dentro del núcleo familiar de niños con TDAH. Este contexto en sí mismo integra un importante número de factores protectores frente a las dificultades que se presentan en la vida de los hijos con TDAH, pero también puede convertirse en un núcleo en el que aparezcan importantes factores de riesgo que van a influir en el desarrollo del trastorno, así como el mantenimiento o manifestación de los síntomas.

A continuación, se describe uno de los factores familiares que pueden influir en la evolución y curso del TDAH.

Estilo educativo.

Los estilos educativos son la forma de actuar de los adultos respecto a los niños en su día a día, en la toma de decisiones y en la resolución de conflictos. Esto supone que se crean expectativas y modelos con los que se regulan las conductas y se marcan los límites que serán el referente de los menores. Esto hace que sea de gran importancia desarrollar programas de educación para padres que, en algunos casos, suponen cambios en la forma de educar, en la manera de establecer límites y en la atención que se presta a los hijos.

Se establecen diferentes estilos educativos parentales (véase la tabla 3) donde se pueden apreciar los cuatro diferentes estilos, los rasgos de las conductas realizadas por los padres y la consecuencia que se pueden apreciar en el comportamiento de los niños.

Tabla 3. *Torío López, Susana, Peña Calvo, José Vicente Y Rodríguez Menéndez, M^a del Carmen. (2008). Estilos de Crianza*

Tipología de socialización familiar.	Rasgos de conducta parental.	Consecuencias educativas sobre los hijos.
DEMOCRÁTICO O AUTORIZATIVO	<ul style="list-style-type: none"> -Afecto manifiesto. -Sensibilidad ante las necesidades del niño: responsabilidad. -Explicaciones. -Promoción de la conducta deseable. -Disciplina inductiva o técnicas punitivas razonadas (privaciones, reprimendas). -Promueven el intercambio y la comunicación abierta. -Hogar con calor afectivo y clima democrático. 	<ul style="list-style-type: none"> -Competencia social. -Autocontrol. -Motivación. -Moral autónoma. -Alta autoestima. -Alegres y espontáneos. -Autoconcepto realista. -Responsabilidad y fidelidad a compromisos personales. -Prosocialidad dentro y fuera de la casa (altruismo, solidaridad). -Elevado motivo de logro. -Disminución en frecuencia e intensidad de conflictos padres-hijos.
AUTORITARIO	<ul style="list-style-type: none"> -Normas minuciosas y rígidas. -Recurren a los castigos y muy poco a las alabanzas. -No responsabilidad paterna. -Comunicación cerrada o unidireccional (ausencia de diálogo). -Afirmación de poder. -Hogar caracterizado por un clima autocrático. 	<ul style="list-style-type: none"> -Baja autonomía y autoconfianza. -Baja autonomía personal y creatividad. -Escasa competencia social. -Agresividad e impulsividad. -Moral heterónoma (evitación de castigos). -Menos alegres y espontáneos.
INDULGENTE O PERMISIVO	<ul style="list-style-type: none"> -Indiferencia ante sus actitudes y conductas tanto positivas como negativas. -Responden y atienden las necesidades de los niños. -Permisividad. -Pasividad. -Evitan la afirmación de autoridad y la imposición de restricciones. 	<ul style="list-style-type: none"> -Baja competencia social. -Pobre autocontrol y heterocontrol. -Escasa motivación. -Escaso respeto a normas y personas. -Baja autoestima, inseguridad. -Inestabilidad emocional. -Debilidad en la propia

NEGLIGENTE	<ul style="list-style-type: none"> -Escaso uso de castigos, toleran todos los impulsos de los niños. -Especial flexibilidad en el establecimiento de reglas. -Acceden fácilmente a los deseos de los niños. -No implicación afectiva en los asuntos de los hijos. -Dimisión en la tarea educativa, invierten en los hijos el menor tiempo posible. -Escasa motivación y capacidad de esfuerzo. -Inmadurez. -Alegres y vitales. 	<ul style="list-style-type: none"> identidad. -Autoconcepto negativo. -Graves carencias en autoconfianza y autorresponsabilidad. -Bajos logros escolares. -Escasa competencia social. -Bajo control de impulsos y agresividad. -Escasa motivación y capacidad de esfuerzo. -Inmadurez. -Alegres y vitales.
------------	--	---

Existe un estudio longitudinal realizado por Diana Baumrind este lo comenzó en 1967 y finalizó en 1971, que tenía como objetivo establecer relación entre los estilos educativos y el ajuste o adaptación infantil. El modelo de Baumrind es uno de los pioneros y más elaborados acerca de los estilos parentales. Con estos estudios, se pretendía conocer el impacto de pautas de conducta familiares en la personalidad del niño. La investigación se realizó con una muestra de 134 niños y niñas menores de 3 años escolarizados. Se entrevistaba a los padres y madres y, al mismo tiempo, se observaba la conducta que estos mantenían respecto a sus hijos. Teniendo en cuenta las variables de control, afecto y comunicación, y el estudio previo de 1967, se definieron tres estilos paternos: Autoritarios, Autoritativos y Permisivos. Se estableció la hipótesis de que el estilo autoritativo es el que obtiene mejores resultados a la hora de lograr una mejor adaptación de los menores. Esta hipótesis se vio confirmada por los resultados del estudio.

Las conclusiones obtenidas por Baumrind indican que, si se prestan atenciones y cuidados a los niños en edad preescolar y se exigen ciertos niveles de control, se fomenta en los niños madurez y competencia. Esto no se consigue si se utiliza una disciplina autoritaria, severidad en los castigos, abundantes restricciones o sobreprotección. En 1977 se entrevistó a los mismos niños, con edades en torno a los 8 o 9 años, y se pudo observar que los hijos de familias democráticas tenían elevadas competencias sociales y cognitivas, los hijos de familias autoritarias tenían un nivel medio, y se encontraban los niveles más bajos en los hijos de familias permisivas. Estos resultados se mantuvieron en la adolescencia.

El modelo de Baumrind refleja un cambio en la concepción sobre la socialización, manifestado en aspectos como la noción de que el niño o niña contribuye a su propio desarrollo a través de la influencia sobre su madre o su padre (Raya, Herreruzo y Pino, 2008).

Ciertamente se ha establecido que la calidad de las relaciones familiares y los patrones de interacción podrían estar relacionados con el desarrollo y curso de diversos patrones de psicopatología de la niñez. Así, los trastornos de la conducta como el trastorno negativista desafiante, el trastorno disocial y el TDAH son más comunes en las familias disfuncionales y en ambientes con niveles elevados de adversidad crónica (Montiel-Nava, Montiel-Barbero y Peña, 2005).

Psicopatología parental.

Aunque la etiología no ha sido completamente aclarada, el TDAH es considerado un trastorno con un tipo de herencia poligénica multifactorial, con influencia cuantitativa y expresión variable, dependiendo de factores ambientales diversos, entre los cuales parecen encontrarse las circunstancias prenatales y los métodos de crianza y educación (Cardo y Servera, 2008).

Como se sabe, la familia es el principal contexto de socialización mediante el cual se favorece el desarrollo de la personalidad y la emocionalidad, especialmente durante los primeros años de la infancia en los que los padres y madres juegan un papel esencial, constituyéndose en el primer medio de socialización y formación (López-Soler, Puerto, López Piña y Prieto, 2009).

Se considera que el ambiente psicosocial desempeña un papel modulador fundamental sobre la predisposición biológica al TDAH, influyendo en la forma en la que la actividad y la inatención son comprendidas y manejadas por la familia, la escuela o la sociedad (Casas, Sevilla, Tabaner y Roselló, 2007). Por consiguiente, si bien estas variables ambientales no son factores causales, modulan la evolución del trastorno y pueden considerarse como variables de riesgo si aumentan la probabilidad de aparición de los síntomas, o como variables de protección si disminuyen o amortiguan el impacto de los acontecimientos de riesgo (Sevilla, 2007).

Según Montañez (2014) en ocasiones se puede encontrar familias en las que alguna de las figuras parentales o ambas presenta TDAH u otras patologías estas suponen un factor de riesgo para los niños con TDAH respecto a la aparición de alguno de los trastornos asociados que complique el diagnóstico o la intervención.

Kashdan (2004) realizó una investigación donde examinó la relación entre la ansiedad y la depresión de los padres, el TDAH infantil, el comportamiento oposicionista desafiante de sus hijos y el funcionamiento familiar, los resultados del estudio indicaron que la ansiedad de los padres estaba únicamente relacionada con la forma parental intrusiva y negativa, además de la ansiedad social, la disminución de calor parental y la participación positiva con sus hijos.

Impacto del TDAH en la familia.

Las familias que integran un hijo con TDAH deben afrontar los problemas que se derivan de los síntomas propios del trastorno y de los asociados. Las consecuencias del TDAH afectan no

sólo al niño, sino también a los padres y hermanos, causando perturbaciones en la familia y el funcionamiento marital (Harpin, 2005).

Las relaciones entre niño o niña con TDAH y sus padres, suelen marcarse por el conflicto, probablemente porque estos son más dóciles, menos sumisos y solicitan más estimulación y ayuda de su padre y de su madre que otros niños o niñas (Roselló, García, Tárraga y Mulas, 2003).

La crianza de un niño o niña con TDAH ofrece numerosos retos y los padres y madres usualmente reportan altos niveles de frustración en sus intentos de manejar y controlar su conducta. Esto sucede, entre otras cosas, porque los métodos de disciplina usuales no funcionan con la misma eficacia que con otros niños y niñas, debido a que, como se ha venido mencionando, los niños y niñas con TDAH poseen más dificultades para obedecer órdenes y para inhibir respuestas impulsivas, y son menos sensibles a las peticiones de sus padres. Así, el estilo personal de los niños provoca procedimientos de disciplina más inconsistentes y coercitivos en sus padres y desencadena asimismo cogniciones negativas sobre sus roles, baja autoestima, aislamiento social y sentimientos de culpa. Esta situación va a repercutir en el propio niño o niña, en su desarrollo y en su autoestima, creándose así un círculo vicioso de interacciones negativas y sentimientos de fracaso que perpetuará las dificultades familiares y las manifestaciones sintomáticas del TDAH (Alizadeh, Applequist y Coolidge, 2007).

Así, la disfuncionalidad familiar es mayor para los padres de niños con TDAH, que para las familias sin el trastorno, y está consistentemente asociada con las alteraciones conductuales, con la gravedad del trastorno y con la persistencia de los síntomas (Yousefia, Far y Abdolhian, 2011).

Diversos estudios, como el realizado por Goldstein, Harvey y Weieneth (2007), han encontrado que los padres de niños con TDAH son menos afectuosos y más controladores o bien presentan un estilo educativo más negligente que los padres de niños sin el trastorno. Se evidencia una significativa relación entre el estilo parental autoritario y el TDAH, donde la madre presenta altos niveles de estrés mostrándose más crítica, controladora y autoritaria, con menor inclinación a resolver problemas. Estos padres presentan más reacciones negativas ante sus hijos con TDAH y utilizan pocos métodos de crianza positivos (Yousefia et al., 2011).

Capítulo II

Intervenciones psicológicas y neuropsicológicas contemporáneas en el TDAH

No solo en el TDAH ha resultado ser una labor compleja presentar investigaciones de intervención por la cantidad de variables, factores y recursos que hay que tomar en cuenta y trabajar sobre ellos. En este capítulo se encuentran algunas intervenciones psicológicas y neuropsicológicas actuales en las que los niños son los principales sujetos de investigación sobre el TDAH que han cumplido con los principios de metodología en psicología clínica aplicada.

2.1. Intervenciones Psicológicas

La intervención psicológica en el TDAH es una terapia para ayudar a los niños y adolescentes a desarrollar su capacidad de autocontrol, a manejar la sintomatología nuclear del trastorno, a gestionar y controlar la frustración, a mejorar y entrenar la socialización, usando procedimientos conductuales, de autocontrol, autoinstrucciones, pensamientos reflexivos, modificación de conductas disruptivas, etc. (Orjales, 2001). Existen diferentes enfoques que abordan el TDAH, a continuación, se muestran los más utilizados.

2.1.1. Terapia de Conducta.

Eysenck (1964) definió terapia conductual como "el intento de cambiar el comportamiento humano y la emoción en forma benéfica según las leyes de la moderna teoría del-aprendizaje". Esta definición se ha citado muchas veces y se ha aceptado generalmente. Por esto Wolpe y Lazarus (1966) afirman que "el objetivo de la terapia conductual es siempre cambiar los hábitos que se consideran indeseables?".

La terapia de conducta prevé el uso de recompensas y reforzamientos positivos para impulsar al paciente a poner en práctica unos cambios determinados en su conducta y mejorar el control de la actividad motora, la impulsividad o la atención. A través de un análisis funcional de la conducta del niño que permite identificar los factores que están manteniendo la conducta inadecuada, se delimitan los comportamientos que se desea cambiar, se analizan las contingencias existentes y se construye un nuevo sistema de contingencias acorde con los objetivos propuestos, planificando un programa de reforzamientos. Los reforzamientos positivos pueden incluir la alabanza, la atención positiva, las recompensas y los privilegios. También se utilizan técnicas para reducir los comportamientos no deseados a través de consecuencias negativas, que incluyen el coste de respuesta (por ejemplo, la pérdida de un reforzamiento positivo), el tiempo fuera o aislamiento y la sobre corrección (compensar las consecuencias de la conducta inadecuada). Otra técnica de modificación de conducta es la economía de fichas, que combina el reforzamiento positivo y el coste de respuesta (Rief, 1999).

2.1.2. Terapia cognitivo-conductual.

La terapia cognitiva tiene como finalidad ayudar al niño a desarrollar formas de pensar y comportarse más planificadas y reflexivas, identificando las cogniciones des-adaptativas y poniendo de relieve su impacto sobre la conducta y las emociones para sustituirlas por otras cogniciones más adecuadas. Los pacientes aprenden a adoptar una actitud más sistemática y productiva hacia las tareas y la resolución de problemas, mediante diversos procedimientos entre los que destacan técnicas de autoinstrucciones y autocontrol (Soutullo y Díez, 2007).

Orjales y Polaino (2001) Mencionan que, para su aplicación, es imprescindible la implicación de las personas responsables de la educación del niño/a, pues son ellos/as quienes aplican las pautas en casa. Aspectos que trabaja:

- Desarrollo y orientación personal
- Resolución de conflictos
- Entrenamiento en autoinstrucciones
- Organización y planificación de la conducta en función de objetivos y metas
- Autorregulación emocional
- Entrenamiento en habilidades y estrategias internas

2.1.3. Entrenamiento en habilidades sociales (EHS).

Los niños y adolescentes con TDAH presentan a menudo problemas de relación con sus iguales, observándose un déficit en las habilidades sociales. Los niños sin TDAH describen a los niños con TDAH como impredecibles, problemáticos y agresivos, lo que lleva a menudo al rechazo social (Orjales, 1995).

El objetivo del EHS es desarrollar las conductas y capacidades necesarias para establecer y mantener relaciones sociales constructivas, enseñando a los pacientes, por ejemplo, a realizar contacto visual, sonreír y mantener una postura corporal adecuada; emplea técnicas de la TCC y se realiza habitualmente en formato grupal. Aunque el EHS ha demostrado eficacia en niños con TDAH, todavía hace falta definir un programa intervención estándar bien establecido y cuáles son exactamente los componentes necesarios para que sea eficaz (Landau y Moore, 1991).

2.1.4. Entrenamiento para padres (EP).

El TDAH se asocia a menudo con un mal funcionamiento familiar, niveles elevados de estrés y relaciones conflictivas entre padres e hijos. El EP es un programa de tratamiento que tiene como objetivo dar información a los padres sobre el TDAH y enseñarles a utilizar técnicas de la terapia de conducta para mejorar el manejo de sus hijos, aumentar la confianza de los padres y mejorar la relación paterno-filial mediante una mejor comunicación y atención al desarrollo del niño. Los programas son estructurados, se desarrollan en un número específico de sesiones y se realizan habitualmente en grupo (Robles y Romero, 2011).

Intervenciones psicológicas contemporáneas.

El NICE (National Institute for Health and Care Excellence, 2013) ha realizado un estudio de metanálisis de las intervenciones psicológicas para el TDAH en el cual se han encontrado ocho ECAs (Estudios clínicos controlados) publicados entre 1997 y 2007 que investigan el tratamiento de los niños de edad escolar. De estos, los estudios que incluyen niños con una media de edad menor de 8 años se centran en el EP, utilizado como tratamiento único o como coadyuvante al tratamiento habitual en la comunidad; los estudios que incluyen participantes de edad media superior a los 8 años consideran el EP junto a intervenciones que involucran a los niños o la familia (intervención cognitivo-conductual y EHS), o intervenciones únicamente sobre los niños (EHS y un programa de manejo del estrés). Los resultados de este metanálisis indican efectos beneficiosos moderados de las intervenciones psicológicas en las evaluaciones de los síntomas del TDAH y de los problemas de conducta por parte de los padres; estos efectos se mantienen al menos hasta 3–6 meses después de terminar el tratamiento. No hay suficiente evidencia o es limitada sobre los efectos beneficiosos de las intervenciones psicológicas en las evaluaciones de los profesores (síntomas del TDAH y problemas de

conducta). De la misma forma, hay evidencia científica limitada respecto a los beneficios de la terapia psicológica sobre las habilidades sociales y el funcionamiento académico.

En la tabla 4 se presentan los datos procedentes de los diferentes meta-análisis y estudios de recuento de votos que evidencian que los programas de entrenamiento son considerados intervenciones eficaces en la promoción de cambios positivos tanto en la conducta del niño como de los padres, en la mejora de la comunicación entre padres e hijos, en el incremento de las habilidades parentales y en la reducción de los problemas de conducta, en la mejora de la depresión materna y en la disminución del estrés parental.

Tabla 4. *Adaptado de Robles Pacho, Zaida y Romero Triñanes, Estrella (2011) Meta-análisis y estudios que evidencian la eficacia de programas de intervención psicológica en TDAH*

<i>Autores y técnicas empleadas en la revisión.</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Características</i>	<i>Hallazgos</i>
Serketich y Dumas (1996) METAANÁLISIS	Estudiar la eficacia del entrenamiento conductual para padres en la modificación de la conducta desobediente del niño	- 26 estudios incluidos. - Criterios de inclusión: sólo intervención conductual, asignación aleatoria, población objetivo niños con problemas de conducta, grupo control. - Variable criterio: conducta del niño.	- El tamaño del efecto global ($d=0.86$) muestra un ajuste conductual significativo para aquellos niños cuyos padres participaron en el entrenamiento. - El tamaño del efecto derivado de los informes de padres ($d=0.84$), profesores ($d=0.73$) y observadores ($d=0.85$) muestra resultados significativos en pro del grupo de intervención.

Richardson y Joughin (2002)	Estudiar la eficacia de los programas de entrenamiento de padres para niños pequeños con trastornos de conducta.	- 2 revisiones y 8 estudios primarios. - Criterios de inclusión: todos los diseños. - Variables criterio: conducta del niño.	- Los programas de entrenamiento para padres son eficaces en mejorar la conducta de los niños pequeños.
RECUEENTO DE VOTOS			
Chronis, Chacko, Fabiano, Wymbs, y Pelham (2004)	Revisar los avances ocurridos dentro del paradigma de entrenamiento conductual para padres de niños con TDAH.	Se revisaron factores relacionados con: - Formato, proceso e implementación. - Factores parentales asociados con una pobre respuesta a la intervención (psicopatología, de estrés conyugal, cogniciones, implicación). - Factores del niño a considerar en la implementación de las intervenciones conductuales (nivel de desarrollo, comorbilidad, conflictos con iguales o dificultades escolares.	Formato: - Intervenciones grupales: menos costosas, más eficientes y menos estigmatizantes que las intervenciones individuales. Se sugiere que las intervenciones individuales parecen ser más beneficiosas con las familias que presentan mayores niveles de psicopatología. - Proceso: se enfatiza la importancia del empleo de técnicas de resolución de problemas y modelado a través de videos en la adquisición de las estrategias conductuales proporcionadas a los padres. - Implementación: se sugiere que las intervenciones realizadas en la comunidad (escuela, centros sociales...) promueven la implicación en los programas. - Factores parentales: la intervención sobre la psicopatología parental (a través de componentes que incluyan manejo de la ira, estrés y emociones) maximiza los efectos a largo plazo de la intervención. - Factores del niño: aunque existen pocos estudios que se centren en el TDAH, se sugiere que las intervenciones farmacológicas y conductuales combinadas son superiores al empleo aislado de la medicación.
DESCRIPTIVA			

Por otra parte, la Revista Internacional de Evaluación y Medición de la Calidad Educativa (2014) publicó un artículo sobre una “Propuesta de un programa de intervención psicosocial para maestros de niños con TDAH”. En la cual participaron tres muestras relacionadas: un grupo de niños con TDAH, sus familias y sus respectivos profesores. La mitad de cada muestra recibió un tratamiento de tipo farmacológico y la otra mitad un tratamiento de tipo combinado (tratamiento farmacológico y psicosocial). Paralelamente, participaron 40 maestros, la mitad de ellos eran profesores del grupo de farmacológico y la otra mitad del grupo combinado. Todos ellos eran maestros de Educación Primaria, siendo 20 de ellos tutores de los niños con TDAH, y el resto eran maestros de alguna de las materias que cursaban estos mismos alumnos. Los maestros tenían una media de experiencia docente de 23,5 años y de experiencia con alumnos con TDAH de un 45%. Ninguno de los profesores había asistido previamente a cursos de especialización sobre el TDAH. Desde estas consideraciones, se planteó una intervención grupal psicoeducativa que trabajaría en paralelo con las familias y con los maestros de niños con TDAH. Este programa se desarrolló a lo largo de un curso académico, durante 17 sesiones de dos horas de duración cada una de ellas, con una periodicidad quincenal. La intervención se planteó a largo plazo porque el objetivo no es una mera transmisión de conocimientos sobre TDAH de forma intensiva, sino una intervención prolongada que cubriera todo el curso, de forma que se pudiera proporcionar a los maestros un asesoramiento práctico y en paralelo a las circunstancias que fueran apareciendo en el aula. En cuanto a los contenidos específicos de las sesiones de formación y dinámica de grupos, se abordarían los ocho bloques temáticos que se describen a continuación: “Conocimientos generales sobre TDAH: actualización”, “Modalidades de intervención en TDAH”, “Estrategias para mejorar el comportamiento” “Estrategias de manejo instruccional”, “Adaptaciones en las actividades de Enseñanza-Aprendizaje”, “Estrategias para

aumentar el autocontrol”, “Habilidades de comunicación” y “Despedida. Recapitulación”. Esta propuesta formó parte de un Proyecto de Investigación del Plan Nacional I+D del Ministerio de Economía y Competitividad (EDU2012-31402). En la cual al ser aplicada se comparará la eficacia relativa y diferencial de la intervención psicoeducativa familiar y escolar con una intervención combinada, que incluya un tratamiento farmacológico. Considerando que el trabajo constituirá un importante paso en el difícil camino de dar respuestas psicoeducativas reales a las necesidades que presentan los niños con TDAH en su entorno familiar y escolar.

2.2 Intervenciones Neuropsicológicas

Nigg, 2005 (citado por Mezadiego, 2008) hace referencia a diversas aplicaciones exitosas encontradas en la neuropsicología sobre el déficit de atención con desorden de hiperactividad siendo estos progresos notables desde paradigmas de la ciencia cognitiva y la neurociencia, enfatizando las características básicas del desorden: en la atención, en las funciones de ejecución, en la regulación del estado de ánimo y motivación para terminar la tarea y en el procesamiento de información temporal, principalmente.

Quintanar, Hernández, Bonilla, Sánchez y Solovieva (2001) realizaron una investigación sobre la función reguladora del lenguaje en niños preescolares de 5 a 6 años de edad de escuelas oficiales urbanas de la ciudad de Puebla, México, los cuales fueron divididos en dos grupos: grupo 1, integrado por 16 niños con diagnóstico de TDAH y grupo 2, integrado por 16 niños sin TDAH diagnosticados con el trastorno del déficit de atención con hiperactividad predominando el déficit de atención. Se analizó el lenguaje en la regulación de las actividades realizadas por 60 niños, los cuales fueron divididos en dos grupos, siendo evaluados a través del Esquema Neuropsicológico para la Evaluación de la Atención (Quintanar, 1996), donde se revisaron las

áreas de la actividad lúdica, la esfera motriz, las gnosias auditivas, la atención voluntaria y la atención involuntaria. Los resultados fueron analizados a través de un ANOVA, el cual reveló las diferencias significativas entre ambos grupos con excepción de las gnosias auditivas. En el análisis cualitativo se mostró que el déficit de atención no constituye una alteración aislada, sino la consecuencia de un efecto sistémico por el insuficiente desarrollo de la actividad rectora que en esa edad era el juego (Quintanar et al. 2001)

En otra investigación realizada por Solovieva, Quintanar y Bonilla (2003) se hizo el análisis de 14 niños preescolares con TDAH sobre sus funciones ejecutivas. El grupo control estuvo formado por 16 niños que no presentan el trastorno de la misma edad y nivel socioeconómico y cultural. A todos se les aplicó el Esquema de Evaluación Neuropsicológica Breve (Quintanar y Solovieva, 2003) donde se incluyeron actividades para las funciones ejecutivas (programación y control): de coordinación manual; coordinación de dedos; copia y continuación de una secuencia y la tarea verbal asociativa. Los resultados indicaron diferencias significativas favorables para el grupo control, concluyendo que existe un retardo en el desarrollo funcional de los mecanismos de regulación y control; y de la organización cinética la cual afecta las funciones ejecutivas. El objetivo general del presente estudio fue la corrección del déficit de atención a través de la teoría de Luria (1973) aplicada en los programas de Salmina y Filimonova (2001), Solovieva, Quintanar y Flores (2002) y Solovieva, Quintanar y Lázaro (2002). La hipótesis de trabajo a probarse fue: Los niños de 4º, 5º y 6º de nivel básico que presentaron trastorno con déficit de atención y que participaran en el Programa propuesto por Solovieva, Quintanar y Flores (2002) y por Salmina y Filimonova (2001), mejorarían la regulación voluntaria de la atención con lo que se podría corregir del TDA.

En intervenciones más actuales Solís y Quijano (2014) realizaron el análisis de una rehabilitación neuropsicológica en un caso de TDAH con predominio impulsivo en el cual su objetivo fue mostrar un programa de intervención Neuropsicológica en un caso de un niño con TDAH de predominio impulsivo fundamentado en la identificación de la falla en el mecanismo de regulación y control que afecta la función reguladora del lenguaje para lograr una actividad voluntaria y organizada. La evaluación neuropsicológica inicial se llevó a cabo en 5 sesiones individuales de aproximadamente 45 minutos o 1 hora de duración dependiendo del rendimiento del niño. Una vez obtenidos los resultados se realizó el análisis cualitativo de los mismos y se identificó el factor primario que estaba alterado y los que se encontraban debilitados para así poder establecer el programa de rehabilitación. El programa de rehabilitación se aplicó en doce sesiones las cuales fueron distribuidas dos por semana con una duración de 45 minutos, en cada una en ellas se realizaba tres tareas planeadas con anterioridad de acuerdo a los objetivos establecidos pero previo a su inicio se hacía desactivación fisiológica mediante relajación de 5 minutos y se socializaban las reglas y normas implementadas para la regulación del comportamiento del niño que inicialmente fueron reforzadas y posteriormente retiradas para lograr su interiorización. Para el proceso evaluativo se empleó la Evaluación Neuropsicológica Infantil Breve (Quintanar & Solovieva, 2003), combinado con las tareas propuestas en la Evaluación Neuropsicológica infantil (ENI) (Matute, Rosseli, Ardila, & Ostrosky, 2006), el Test de inteligencia -WISC III (Wechsler, 1994) y, el Cuestionario de Conducta de Conners (Conners, 1989) para profesores, familia y padres. En los resultados se observó que en la realización de las diferentes actividades de corrección se logró evidenciar que el niño presentó mayor capacidad para centrar su atención en las tareas propuestas, pese a que en ocasiones se distraía con estímulos externos lograba retomar la actividad y terminarla, su capacidad de atención

selectiva se observaba más fortalecida. Con el programa de corrección se logró que consiguiera regular y controlar su conducta en la sesión, el implementar reglas y normas claras en conjunto.

En conclusión, el síndrome neuropsicológico que presentan los niños con TDAH es un síndrome complejo en tanto no desarrollan las actividades conscientes, complejas, orientadas a un fin que son reguladas por el lenguaje. La función comunicativa del lenguaje como medio de regulación de la actividad compleja no se forma, por ello, las funciones psicológicas superiores que son voluntarias y necesitan de la participación del lenguaje para su organización y control no se desarrollan adecuadamente.

En una revisión de literatura realizada por Suárez, Quiroz, Monachello y De Los Reyes Arago (2016), sobre rehabilitación neuropsicológica en niños, se utilizaron 14 artículos y una tesis de doctorado, donde la patología más frecuentemente intervenida fue el traumatismo craneoencefálico (TCE), seguido por el trastorno de déficit de atención con hiperactividad (TDAH). Las alteraciones que más frecuentemente se intervinieron en los estudios fueron las dificultades de atención (66%), de memoria (33%) y de funciones ejecutivas (33%). Entre la literatura que fue revisada se encontraban dos estudios sobre intervenciones en niños con TDAH, los cuales se describirán a continuación.

En el estudio que fue realizado por Solís y Quijano (2014) diseñaron un programa de intervención cuyo objetivo fue mejorar la capacidad de autorregulación de un niño con TDAH, a través del uso del lenguaje. Para ello, implementaron actividades lúdicas mediadas con reglas claras, que sirvieron al niño como entrenamiento de autorregulación y mejoraron, a su vez, la capacidad atencional. Adicionalmente, posterior al tratamiento se observó un incremento en el coeficiente intelectual del paciente.

Por su parte, en el estudio de Martínez, Martínez y Alonso (2004), diseñaron un programa de rehabilitación neuropsicológica para mejorar las dificultades cognitivas y comportamentales de un niño con epilepsia y sintomatología de TDAH. Durante el programa, además de terapia cognitivo conductual y psico-orientación familiar, el paciente recibió entrenamiento en atención y memoria. Los resultados mostraron que el niño mejoró su capacidad de atención sostenida, memoria y funciones ejecutivas. Además, posterior al tratamiento, se reportó una disminución en la conducta impulsiva del paciente.

Por otro lado, analizaron el número de estudios que incluyeron a la familia en el proceso de rehabilitación de los niños y encontraron que sólo tres de las investigaciones (21%) involucran el trabajo con padres o familiares, uno de esos estudios fue el realizado por Martínez, Martínez y Alonso (2014) en el que diseñaron un programa rehabilitación neuropsicológica para un niño con epilepsia y síntomas de TDAH. En este programa, se incluyeron sesiones de terapia familiar para los padres del participante, las cuales estaban orientadas al entrenamiento en el uso de diferentes técnicas de modificación de conductas inadecuadas, los resultados mostraron que posterior al programa disminuyó la percepción de los padres acerca de los síntomas conductuales y de hiperactividad del niño.

Los resultados de la presente revisión indican que hay evidencia científica clara de la eficacia de las diferentes intervenciones, tanto en las psicológicas como neuropsicológicas, en la primera se centran en la autorregulación y las habilidades sociales, mientras que la segunda pone principal atención en las funciones ejecutivas, en algo que coinciden ambas principalmente es la autorregulación conductual, como también evidencia el hecho de que el niño muestra una mayor mejoría cuando en la intervención se incluye un entrenamiento de modificación de conducta o de

relaciones interpersonales para los padres. Aun así, no hay suficientes intervenciones adaptadas a población mexicana como tal.

Capítulo III

Esta parte del estudio menciona cómo se estructuró la investigación, también se hace la descripción del tipo de metodología utilizada para llevar a cabo la aplicación y el análisis de la intervención neuropsicológica realizada en circuito de autorregulación con niños con diagnóstico de TDAH. Se encuentra la detallada descripción de sus participantes, escenario, pruebas aplicadas y la planeación del procedimiento fase por fase. Al final del capítulo también se podrá encontrar la información acerca del taller para padres como parte importante de la intervención.

3.1 Objetivos e hipótesis

Objetivo general

El principal objetivo del presente estudio es instrumentar y analizar una intervención neuropsicológica en un grupo de niños con TDAH para el mejoramiento de su desarrollo inhibitorio y autorregulación.

Objetivos específicos

1. Analizar los procesos de memoria de trabajo verbal antes y después de los circuitos de intervención.
2. Analizar la atención selectiva verbal por autorregulación verbal antes y después de los circuitos de intervención.
3. Analizar la inhibición del control de impulsos de los niños de la muestra antes y después de los circuitos de intervención.

4. Analizar la velocidad de procesamiento de estímulos visuales-verbales de los niños de la muestra antes y después de los circuitos de intervención.
5. Analizar la fluencia verbal por regulación de la internalización del lenguaje antes y después de los circuitos de intervención.
6. Analizar el seguimiento de instrucciones en casa que llevan a cabo los niños de la muestra que terminaron la intervención neuropsicológica por circuitos.

Hipótesis del estudio

En la presente investigación se plantean una serie de hipótesis relacionadas con la eficacia del circuito de Autorregulación a través de diferentes variables. Éstas son:

Hipótesis 1. Los niños muestran un aumento en el desarrollo de su memoria de trabajo verbal posterior a la intervención.

Hipótesis 2. Los niños presentan un aumento en el desarrollo de la inhibición para la autorregulación conductual y control de impulsos.

Hipótesis 3. Los niños muestran un aumento en la capacidad de producir un mayor número de palabras dentro de las categorías semánticas y fonológicas evidenciando el desarrollo de su selectividad verbal y velocidad de procesamiento (Fluidez verbal) posterior a la intervención por circuitos neuropsicológicos.

3.2. Metodología

Para llevar a cabo este trabajo se empleó la metodología de investigación clínica descriptiva-cuantitativa de caso único

Variables de estudio.

A continuación, vamos a describir las variables implicadas en la presente investigación:

- **Fluidez verbal:** la misma se define como la capacidad de un hablante de producir un habla espontáneamente fluida, sin excesivas pausas ni fallas en la búsqueda de palabras (Butman, Allegri, Harris y Drake, 2000). Según Narbona y Chevie Muller (1997), la fluidez se manifiesta en tres áreas: capacidad para crear ideas, capacidad para producir, expresar y relacionar palabras y capacidad para conocer el significado de las palabras. La fluidez verbal incluye aspectos fonológicos y semánticos. El aspecto fonológico implica la producción de palabras que inician con una letra o fonema y el aspecto semántico la capacidad de generar palabras dentro de una categoría semántica determinada (Rosselli Cock, Jurado y Matute, 2008).
- **Memoria de trabajo:** según Baddeley (1986), es "un tipo de memoria a corto plazo" es decir, cuando la memoria a corto plazo se utiliza no sólo para el almacenamiento, sino también para el procesamiento. La memoria de trabajo o memoria operativa es "la capacidad de almacenar temporalmente una información determinada (visual o auditiva) en la memoria inmediata y procesarla", es decir, aquella información sobre la que una vez retenida se opera y manipula. La misma interviene en importantes procesos cognitivos como la comprensión del lenguaje, la lectura, el razonamiento, etc. (Tirapu-Ustárrroz et al., 2005b; Flores Lázaro y Ostrosky-Solís, 2008).

➤ **Inhibición:** se refiere a aquellos procesos mentales encargados del control intencional y voluntario o la capacidad de impedir la interferencia de información no pertinente ante respuestas o patrones de respuestas en marcha y suprimir informaciones previamente pertinentes y que pueden traer cierto incentivo a corto plazo, pero que no son útiles en la actualidad (Slachevsky et al., 2005; Papazian et al., 2006; Sastre-Riba et al., 2007; Carlson et al., 2007; Sabagh-Sabbagh, 2008).

3.3. Participantes

La investigación contó con un total de 22 participantes, entre ellos: 4 niños con TDAH con sus respectivos padres, sumando un total de 8 padres de familia, 3 terapeutas encargadas, 6 prestadoras de servicio social de la licenciatura de psicología y una persona en recepción.

Descripción de la muestra.

Los datos fueron recogidos durante una entrevista con los padres. Las características sociodemográficas fueron: edad, género, escolarización, situación conyugal de los padres (padres separados) y presencia de intervención o diagnóstico de referencia.

La tabla 5 muestra las características sociodemográficas de los 4 niños con TDAH que concluyeron su intervención en el circuito de autorregulación, obteniendo los siguientes resultados: la edad media de los participantes fue de 6 años, con una desviación estándar de 0. El 100% de los niños eran varones y el 100% también estaban escolarizados. El 50% de los niños tenían padres separados (2). Todos los participantes tuvieron previamente su diagnóstico de TDAH por parte del equipo multidisciplinario del Laboratorio de Apoyo Integral de Atención a la Comunidad (LAIAC): Neuropsicóloga clínica, Neuropediatra y psicopedagogo.

Tabla 5. *Características sociodemográficas de la muestra (n = 4)*

<i>Variable</i>	<i>Media (DE)</i>	<i>(%)</i>
Edad (6 años)	6,00 (0.2)	
Género, (Masculino)		100.00
Escolarización, sí		100.00
Padres separados, sí		50.00
Diagnóstico		100.00

Media aritmética (\bar{x}): 6.6

A continuación, se describe a cada uno de los niños que participaron en la intervención y el contexto familiar en el que se desarrollan.

Persona 1. Nació el 3 de noviembre del 2010, tiene 6 años, 8 meses. La madre tiene 46 años y es estudiante de licenciatura y además se dedica al hogar, el padre tiene 52 años y es ingeniero, empleado de una empresa agrícola, se le realizó un diagnóstico neuropsicológico en LAIAC y neuropediatría lo denominó como TDAH.

Persona 2. Nació el 24 de octubre del 2011, tiene 6 años, 9 meses. Es hijo único de padres divorciados desde hace 3 años, los padres refieren que mantienen una relación cordial y se organizan con los días de la semana en los que el niño pasará en la casa de cada uno, durante la intervención ambos padres mostraron interés ya que se turnaban para traer al niño a las sesiones, además, ambos asistían juntos al taller para padres. Los padres cuentan con escolaridad alta, la madre cuenta con maestría y el padre tiene doctorado. El niño cuenta con un psicodiagnóstico previo de TDAH, realizado en el 2016 en el Centro de Evaluación Diagnóstica (CED); se encuentra en 3er grado de preescolar, los padres dicen que ocasionalmente el niño recibe reportes

por peleas con compañeros y por no querer trabajar. En LAIAC se le realizó un psicodiagnóstico donde efectivamente el niño presenta TDAH y presenta leves dificultades en el desarrollo del lenguaje, en la comprensión verbal, consolidación de las palabras, formación de conceptos, además de presentar alteraciones en la organización de la información en las categorías o conceptos verbales.

Persona 3. Nació el 19 de enero del 2011, tiene 6 años y 6 meses. La madre tiene 38 años y cuenta con un grado académico de maestría, mientras que el padre cuenta con un posgrado y tiene 37 años. El niño no cuenta con diagnóstico de referencia, sin embargo, en LAIAC se le realizó un psicodiagnóstico donde se obtuvo como resultado que el niño presenta dificultades en la selectividad y sostenimiento de estímulos verbales, impulsividad, desinhibición motora y dificultades en la memoria de trabajo verbal dificultades en el lenguaje (morfología y sintaxis). Neuropediatría lo denominó como TDAH.

Persona 4. Nació el 8 de septiembre del 2010, tiene 6 años y 10 meses. Es hijo de padres separados, la madre tiene 39 años y el padre tiene 43 años, ambos son licenciados en contaduría. El niño cuenta con un diagnóstico de referencia que dice que tiene problemas de conducta y de atención. En LAIAC se le realizó un psicodiagnóstico donde se obtuvo como resultado que el niño presenta dificultades de impulsividad ante la solución de problemas visuales y verbales, dificultades en el análisis y síntesis de la información (Función ejecutiva a nivel de solución de problemas). Neuropediatría lo denominó como TDAH.

3.4. Escenario

La intervención se llevó a cabo en las instalaciones del Laboratorio de apoyo integral de atención a la comunidad (LAIAC) ubicado en el edificio 9f de la Universidad de Sonora por el servicio de Neuropsicología y con apoyo de Neuropediatría de ISSTESON Hermosillo.

3.5. Descripción de los instrumentos

Los materiales utilizados en el presente estudio se dividieron entre los aplicados a los niños y los utilizados en los padres de familia. A continuación, se describen los utilizados para cada muestra.

Instrumentos aplicados a los niños para pre-test y pos-test.

Se utilizaron 4 instrumentos para evaluar el Pre-Test y Pos-test cuya selección se ha basado en la revisión de la literatura.

El primero fue la Tarea de Fluidez Verbal Semántica (FVS): La tarea solicitaba a los participantes que dijeran el mayor número posible de “animales” durante un minuto.

El segundo fue la Tarea de Fluidez Verbal Fonológica (FVF): donde se midió pidiendo a los participantes que dijeran el mayor número posible de palabras durante un minuto que comenzasen con la letra “P”.

El tercer instrumento fue el Test de Dígitos del WISC-IV: que mide esencialmente la memoria auditiva a corto plazo, la capacidad de seguir una secuencia y, por lo tanto, la atención y la concentración. Existen dos tareas a realizar: dígitos directos e inversos, en la primera se dicen una serie de dígitos con un intervalo de un segundo entre ellos y el niño debe repetirlos a continuación, en la parte de dígitos inversos, lo que se le pide al niño es que los repita, pero en orden inverso, de atrás hacia adelante. Se comienza con dos dígitos y se va aumentando un dígito más hasta que se produzcan dos fallos consecutivos.

Y por último fue la tarea de Go no/go (*Visual Reaction Time* o su traducción en español: Inhibición de respuesta e impulsividad): La finalidad de esta tarea es medir la atención sostenida y la inhibición de la conducta. Para la realización de esta tarea se utilizó una computadora, ya que esta tarea se encuentra de forma virtual en el siguiente link: <http://cognitivefun.net/test/7> . Se les pidió a los participantes que cuando apareciera un círculo verde tenían que presionar la tecla espaciadora (Go) y cuando apareciera un círculo que no estaba relleno de diferentes tonos de verde, no presionar la tecla (no go).

Instrumentos aplicados a los padres de familia.

Se realizó un taller de entrenamiento para padres debido a que el contexto familiar juega un papel muy importante, ya que diversos autores Martínez-León (2006) y Raya, Herreruzo y Pino (2008) afirman que los estilos de crianza son importantes debido a que marcan el proceso de socialización del niño, así que debido a esto los estilos negativos pueden contribuir al desarrollo y mantenimiento de los síntomas del TDAH. Además, en la revisión que se realizó sobre intervenciones, se encontró que en las intervenciones donde se incluía a los padres de familia, los niños mostraban una mayor mejoría.

En LAIAC se elaboró un cuestionario de 10 preguntas de elementos esenciales para el manejo conductual infantil, el cuestionario fue utilizado como Pre test y Pos test para evaluar a los padres (Ver anexos).

También se aplicó la Escala o Test de Conners para padres (CPRS) diseñadas por C. Keith Conners en 1969. Aunque estas escalas se desarrollaron para evaluar los cambios en la conducta de niños hiperactivos que recibían tratamiento farmacológico, su uso se ha extendido al proceso de evaluación anterior al tratamiento. Estas escalas se han convertido en un instrumento útil cuyo objetivo es detectar la presencia de TDAH y otros problemas asociados, mediante la

evaluación de la información recogida de padres (Amador et al., 2002.) Esta escala contiene varias preguntas reagrupadas en diferentes factores como son:

- Problemas de conducta
- Problemas de aprendizaje
- Quejas psicósomáticas.
- Impulsividad-Hiperactividad.
- Ansiedad.

Cada pregunta describe una conducta característica de los niños, que los padres deberán valorar, de acuerdo con la intensidad con que se presenten. Para responder se proponen cuatro opciones: Nada-Poco-Bastante-Mucho, que se puntúan de 0 a 3 (Nada=0, Poco=1, Bastante=2, Mucho=3).

Descripción del análisis.

Conforme los datos obtenidos de los diferentes instrumentos aplicados niños y a padres de familia, se continuó con el análisis de estos creando una base de datos, en este caso se seleccionó el programa Excel, ya que no se contaba con los recursos necesarios para obtener acceso a un software que permitiera analizar a una muestra pequeña. De Excel, se obtuvieron las diferentes gráficas y tablas que se podrán ver en el apartado de análisis de resultados, acompañadas también de las diferentes medidas de tendencia, principalmente medias y desviación estándar.

3.6. Procedimiento

La investigación se realizó en los cursos de verano impartidos en el mes de junio del 2017. Los participantes del circuito son recibidos por una recepcionista del laboratorio LAIAC,

la cual se encarga de brindar información en el caso de ser necesario y realizar los cobros; la intervención es realizada por tres psicólogas y cada una se encarga de impartir alguna de las estaciones del circuito, estas cuentan con dos personas de apoyo (estudiantes cursando sus últimos semestres de la licenciatura en psicología) que participan durante las actividades y ayudan a mantener el orden en el grupo además de realizar registros de observación (anexos).

A continuación, en la figura 5 se puede observar el proceso por el cual deben pasar los niños que acuden al laboratorio para poder formar parte del circuito de autorregulación.

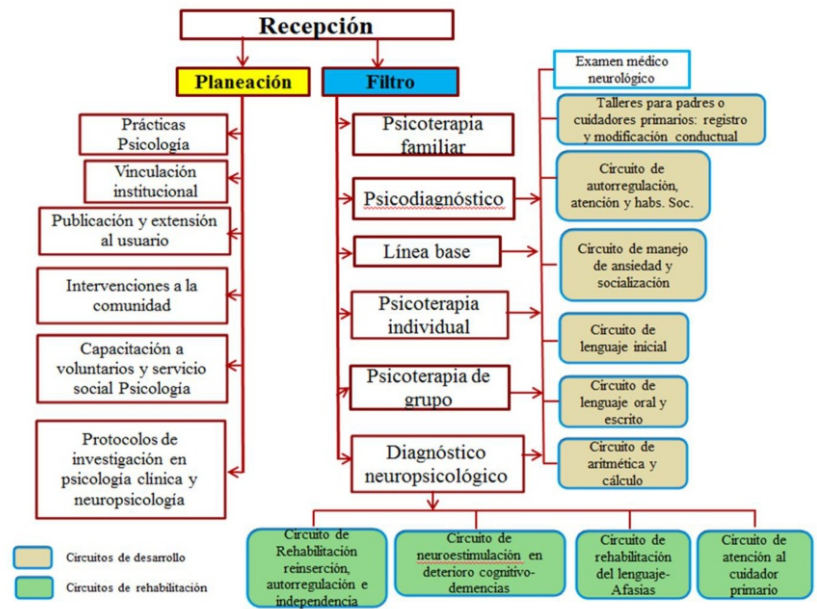


Figura 5. LAIAC (2017-2). Procesos que se plantean para la creación del sistema de servicios y recursos del Laboratorio de Apoyo Integral de Atención a la Comunidad.

La intervención se dividió en las siguientes fases:

Fase I. Evaluación de Pre-test.

En el mes de junio se convocó a los padres y niños para una evaluación antes de la implementación de la intervención. Antes de comenzar se dividieron en dos grupos, el primero de padres y el segundo grupo de niños, a los padres se les explicó en qué consistiría el programa de intervención y se realizó la aplicación del instrumento, también se les indicó que alguno de los padres, tutor o cuidador deberá permanecer en la sala de espera. Mientras que a los niños se les llevó a un área donde realizaron actividades por medio del juego, y cada 15 minutos aproximadamente, el instructor indicaba a tres niños que se dirigieran con uno de los tres evaluadores.

Fase II. Intervención.

La intervención se estructuró a manera de circuitos de 2 horas de duración, con tres estaciones de 40 minutos cada una, el programa comenzó a realizarse a partir del 3 de junio y concluyó el 24 del mismo mes, las sesiones se llevaban a cabo los martes y los sábados, dos días a la semana, en total el circuito de intervención consistió en 14 (7) sesiones. Formaron parte de la intervención 9 niños entre 6 y 11 años edad diagnosticados con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad, de los cuales como se mencionó anteriormente se seleccionaron 4 niños de 6 años para analizar la intervención. Los factores cognitivos que guiaron la creación de actividades fueron: movimiento, atención, emoción, motivación, inhibición y habilidades sociales.

Se dividieron a los niños en tres grupos dependiendo de su edad, el primero grupo estaba conformado por tres niños de 6 años de edad que presentan problemas de lenguaje, el segundo grupo eran dos niños uno de 6 y el otro niño de 7 años, en el tercer grupo se encontraban cuatro

niños de un rango de edad entre 9 y 11 años. El niño de 7 años abandonó el circuito en la tercera sesión por lo cual el niño de 6 años que pertenecía al segundo grupo, se integró al grupo 1.

Como se mencionó anteriormente el circuito está conformado por tres estaciones de 40 minutos, la primera estación trabaja lo que se refiere a la conducta, que sería la organización, autorregulación (auto-instrucción, relajación, tolerancia a la frustración) e inhibición, estas áreas se pueden apreciar en el modelo de Barkley dentro de la función ejecutiva denominada autorregulación del afecto. La segunda estación trabaja la comunicación, reconocimiento de emociones, habilidades de juego y la empatía, estas áreas son parte de las habilidades sociales, en el modelo se encuentra como internalización del discurso. En la tercera estación se trabaja el funcionamiento ejecutivo, específicamente con la memoria de trabajo, inhibición y secuenciación. A continuación, se describen los objetivos que se trabajan y las actividades realizadas en cada estación:

Estación 1. Conducta

En esta estación se trabajan los siguientes rubros:

- ❖ Establecimiento de secuencia instrumental en la organización y seguimiento de reglas
- ❖ Desarrollo de la auto regulación para actividades diversas
- ❖ Inhibición conductual
- ❖ Identificación de emociones y signos corporales
- ❖ Manejo de la frustración
- ❖ Manejo del enojo

Estación 2. Función ejecutiva

En esta estación se trabajan los siguientes rubros:

- ❖ Aplicación del tiempo de atención verbal y visual.

- ❖ Aplicación del tiempo de contacto visual.
- ❖ Aplicación de memoria de trabajo verbal.
- ❖ Seguimiento y organización de secuencias.
- ❖ Construcción y organización de historias.
- ❖ Búsqueda visual: barrido visual organizado.
- ❖ Planeación de conductas complejas.
- ❖ Comparación de modelos con y sin interferencia.

Estación 3. Habilidades sociales

En esta estación se trabajan los siguientes rubros:

- ❖ Retroalimentación del volumen de voz
- ❖ Utilización de palabras de saludo y preguntas para el inicio del día
- ❖ Relación con un grupo novedoso de personas
- ❖ Habilidades de juego
- ❖ Respeto y cumplimiento de turnos
- ❖ Tareas de juego cooperativo
- ❖ Reforzamiento de virtudes: aciertos en el mismo y en otros.

En la figura 6 se puede observar cómo fue el acomodo de las sesiones y estaciones a lo largo del circuito conforme los objetivos a seguir en el modelo de Inhibición de Barkley.

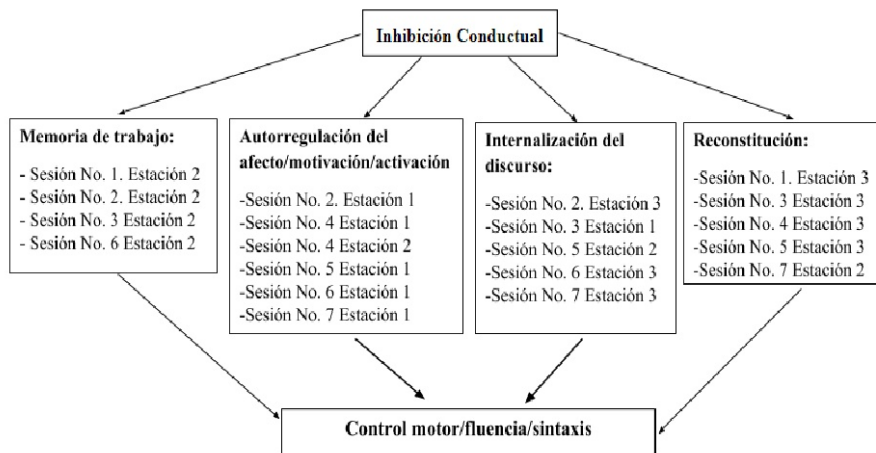


Figura 6. Elaboración propia (2017). Representación gráfica del acomodo de las sesiones conforme el “Modelo de inhibición Conductual” de Barkley (1997).

Fase III. Evaluación de Post-Test.

Una parte de la evaluación del pos-test de los niños se realizó al final de la sesión que correspondía al cierre del programa, las pruebas neuropsicológicas que se aplicaron fueron las siguientes: tarea de fluidez verbal semántica, tarea de fluidez verbal fonológica y Test de Dígitos del WISC-IV.

Se citó a los niños para realizar la evaluación de la tarea go no go y posteriormente se realizaron actividades de inhibición conductual, las cuales fueron: el semáforo, donde el objetivo es inhibir conductas y manipular la información proporcionada por el instructor.

Para realizar la siguiente actividad se utilizó una pelota, los niños se colocaban en círculo y se iban pasando la pelota, cuando tenían la pelota debían decir algo que les gusta y el niño que

seguí tenía que ir repitiendo lo que decían los demás y agregar lo que a él le gusta, en este ejercicio el objetivo es ejercitar la atención sostenida.

Al concluir con el programa de intervención se citó a los padres para la entrega de las integraciones de cada uno de los niños y se les aplicó la escala de CONNERS, se les realizaron una serie de preguntas relacionadas con su opinión sobre el programa de intervención y las diferencias que percibían sobre la conducta del niño, por último, se les solicitó sugerencias para mejorar el programa.

3.7. Taller de entrenamiento para padres y cuidadores sobre el manejo de conducta infantil

El taller de padres consistió en dos sesiones con una duración de 2 horas cada una, la primera sesión se realizó el día martes 6 de junio y fueron temas de psicoeducación sobre el TDAH; mientras que la segunda sesión se realizó el día martes 20 de junio y los temas a tratar fueron relacionado a las técnicas de manejo conductual infantil (Ver anexos).

Capítulo IV

Análisis de resultados

En este capítulo se analizan los efectos de la intervención del circuito neuropsicológico sobre las variables de objeto de estudio en los niños y los resultados obtenidos directamente de los padres.

4.1. Presentación y análisis de resultados

Para cada variable se compararon los resultados a nivel grupal a modo de Pre-test y Pos-test como se muestra en la tabla 6, donde se pueden observar los promedios obtenidos por cada variable antes de iniciar el circuito de intervención y una vez concluido. En primer lugar, se muestran resultados de fluidez verbal en conjunto con tarea semántica y fonológica, seguido de memoria de trabajo (retención de dígitos) y terminando con inhibición.

Tabla 6. Medida de tendencia central (Media) de cada variable de estudio en Pre-test y Pos-test

	Pre-test	(σ)	Pos-test
Fluidez Verbal			
<i>Tarea Semántica</i>	7.25	1	9.25
<i>Tarea Fonológica</i>	4.5	0.375	5.25
Retención de Dígitos			
<i>Orden Directo</i>	4.75	0.12	5.00
<i>Orden Inverso</i>	3.75	0.51	4.75
<i>Combinado</i>	8.50	0.62	9.75

Inhibición				
	<i>Respuesta Rápida</i>	540.25	91.87	724.00
	<i>Respuesta Lenta</i>	1,097.25	107.22	2,264.00
	<i>Promedio</i>	817.65	0.26	817.13
	<i>Desviación</i>	133.965	167.83	469.64
	<i>% Respuestas Correctas</i>	96.25	3.48	89.28

Como se puede observar en la tabla, los promedios del grupo por cada variable fueron aumentando después de la participación en el circuito, principalmente en fluidez verbal en la tarea semántica. Posteriormente, se realizó el análisis en el que se pudieron observar notables cambios en esta área en la mayoría de los participantes, este resultado fue obtenido por la cantidad de palabras correctas mencionadas por cada participante en un lapso de un minuto.

A continuación, se muestra la figura donde se puede observar la mejoría que obtuvo cada uno de ellos:

4.1.1. Tarea semántica.

Como se puede apreciar en la figura 7, la mayoría de los participantes se encuentran por debajo del promedio, con excepción al participante uno (P1). En la gráfica podemos observar también que el participante tres (P3) fue el que obtuvo un cambio notorio a comparación de los demás participantes en relación al número de palabras correctas mencionadas.

El participante que no obtuvo ningún cambio al mantener su número de respuestas fue el número dos (P2). En relación al participante número uno (P1) se puede mencionar que desde la tarea Pre-Semántica obtuvo una media alta en comparación del resto de los participantes, incluso

hasta la tarea Post-Semántica, sin embargo, esto no quiere decir que haya un cambio notorio o significativo ya que en la tarea Pre la cantidad total de palabras por minuto fue de 13 y en la tarea Post fue de 14.

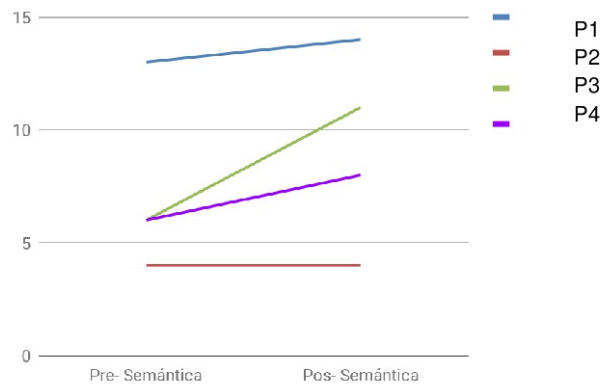


Figura 7. Gráfico de puntuaciones obtenidas por participante en fluidez verbal en la tarea semántica.

4.1.2. Tarea fonológica.

En esta tarea como se puede observar en la figura 8, al igual que en la tarea semántica la mayoría de los sujetos están por debajo del promedio con excepción del uno (P1). En esta tarea los participantes dieron menor cantidad de palabras en comparación a la tarea semántica como es esperado, por el tipo de competencia cognitiva que conlleva.

El único participante que mostró un cambio en esta tarea fue el participante cuatro (P4), ya que aumentó tres palabras en la tarea Pos-Fonológica. El P1 uno no mostró cambio, se mantuvo en la misma cantidad total de palabras, y el P3 no obtuvo un cambio notorio, ya que solo aumentó una palabra en el Post, mientras que el P2 disminuye una palabra.

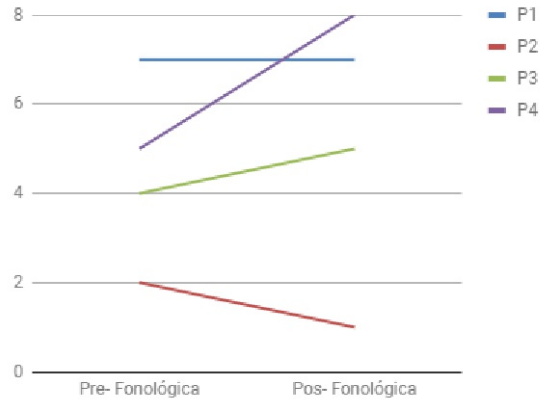


Figura 8. Gráfico de puntuaciones obtenidas por participante en fluidez verbal en la tarea fonológica.

4.1.3. Retención de dígitos.

En la figura 9 se evalúa la tarea de dígitos en orden directo, en la cual podemos notar que el P3 fue el único que mostró un cambio en la puntuación, sin embargo, este no fue significativo ya que solo obtuvo un punto más en los ítems, mientras que los participantes uno, dos y cuatro, no mostraron un cambio en el Post y se mantuvieron en la misma puntuación.



Figura 9. Gráfico de puntuaciones obtenidas por participante en retención de dígitos en orden directo.



Figura 10. Gráfico de puntuaciones obtenidas por participante en retención de dígitos en orden inverso.

En la tarea de orden inverso (véase la figura 10) el P3 aumentó dos puntos en el Post, mostrando un cambio a diferencia de los demás participantes que se mantuvieron en la misma puntuación desde el Pre-test.

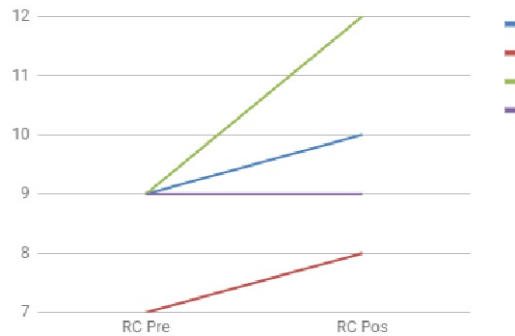


Figura 11. Gráfico de puntuaciones obtenidas por participante en respuestas correctas combinadas de la tarea de orden directo e inverso.

En la figura 11 se muestran los resultados combinados de la tarea de orden directo y orden inverso que obtuvieron los participantes en el Pre-test y Pos-test, como se puede observar en la gráfica el P3 fue el que obtuvo un cambio superior en comparación a los demás participantes ya que aumentó tres puntos en el Pos, mientras que el P1 y el P2 aumentaron solo un punto. Por otro lado, el P4 obtuvo la misma puntuación en el Pre y el Pos, lo que indica que se mantuvo y no mostró un cambio en las respuestas combinadas.

4.1.4. Inhibición.

En la tabla 7 primeramente podemos notar que el participante uno (P1) no cuenta con resultados de Pos-test, esto debido a que no se presentó para realizar la tarea de go no/go por lo cual en esta ocasión no se contemplaron sus resultados.

Por otro lado, se puede observar que en la variable de respuesta rápida el P2 Y P4 aumentaron en tiempo notoriamente, lo que indica que al momento de realizar la tarea se detenían un poco más antes de dar su respuesta final, mientras que el participante tres disminuyó el tiempo, sin embargo, fue el que mostró un mayor aumento en el tiempo de la variable de respuesta lenta.

Tabla 7. Puntuaciones obtenidas por participante en pre-test y pos-test en la tarea de inhibición

Inhibición	P1		P2		P3		P4	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
<i>Respuesta Rápida</i>	520	--	516	786	609	520	516	866
<i>Respuesta Lenta</i>	734	--	1437	1767	781	1162	1437	3863
<i>Promedio</i>	596,8	--	984	1136	705,8	777,2	984	538,2
<i>Desviación</i>	78,52	--	35,5	34,36	66,84	210,95	355	1163,61
<i>% Respuestas Correctas</i>	95	--	100	92,85	90	100	100	75

4.2. Resultados obtenidos por los padres de familia

Familia de persona 1.

En el cuestionario de atención (APT-II, 2001) en el pre-test el niño obtuvo una puntuación de 34, mientras que en el posttest obtuvo una puntuación de 28, por otro lado, en el

cuestionario de conducta de CONNERS para padres en el pretest obtuvo una puntuación de 21 y en el posttest obtuvo puntuación de 18. Lo que marca una mejoría percibida por los padres.

Los padres del niño no se presentaron a la última cita donde se aplicaba el cuestionario elaborado por LAIAC sobre los cambios que notaban en el niño.

Familia de persona 2.

En el cuestionario de atención (APT-II, 2001) en el pre-test el niño obtuvo una puntuación de 24, mientras que en el posttest obtuvo una puntuación de 24, por otro lado, en el cuestionario de conducta de CONNERS para padres en el pretest obtuvo una puntuación de 12 y en el posttest obtuvo puntuación de 7. Lo que marca una mejoría percibida por los padres.

En el cuestionario sobre el cambio de conducta que ellos notan, el cual es elaborado por LAIAC, y se les aplicó a los padres al finalizar la intervención, ellos refirieron que ambos acudieron al taller de entrenamiento para padres y que les ha servido principalmente para la implementación de rutinas, además notaron un cambio en el niño, relacionado con el control de la ansiedad, como recomendación para la intervención ellos dicen que se les debería de explicar las técnicas que se le aplican a los niños.

Familia de la persona 3.

En el cuestionario de atención (APT-II, 2001) en el pre-test el niño obtuvo una puntuación de 34, mientras que en el posttest obtuvo una puntuación de 27, por otro lado, en el cuestionario de conducta de CONNERS para padres en el pretest obtuvo una puntuación de 20 y en el posttest obtuvo puntuación de 17. Lo que marca una mejoría percibida por los padres.

En el cuestionario que se les aplicó a los padres al finalizar la intervención ellos refirieron lo siguiente, acudieron ambos padres a las dos sesiones del taller de padres y están aplicando en casa lo aprendido en el taller, ya que se dieron cuenta de varios errores que estaban cometiendo y

han notado cambios en el niño y en la dinámica familiar, por último los padres recomiendan como parte de la intervención agregar terapia individual.

Familia de la persona 4.

En el cuestionario de atención (APT-II, 2001) en el pre-test el niño obtuvo una puntuación de 32, mientras que en el pos-test obtuvo una puntuación de 26, por otro lado, en el cuestionario de conducta de CONNERS para padres en el pre test obtuvo una puntuación de 16 y en el pos test obtuvo puntuación de 14. Lo que marca una mejoría percibida por los padres.

En el cuestionario que se les aplicó a los padres al finalizar la intervención acudió el abuelo del niño y la madre, la cual refirió lo siguiente: “acudimos mi padre y yo debido a que él se encarga de cuidarlo por las tardes hasta que salgo de trabajar, el taller ayudó mucho, aunque hay que echarle muchas ganas, después de la intervención noto como cambio que el niño ya no tiene tantos problemas de conducta” (sic. Mamá) como recomendación, los cuidadores del niño sugieren tener intervención individual después del circuito.

Conclusiones

Para finalizar se presentan las principales conclusiones y limitaciones de este trabajo, así como también se reflexiona sobre propuestas de mejora hacía el mismo. El TDAH es una patología que se presenta durante la infancia, cuenta con base neurobiológica y una importante predisposición genética en la que interactúan los factores ambientales, la cual que requiere de intervención. Asimismo, la comorbilidad con otros trastornos es muy frecuente (principalmente trastornos emocionales, de aprendizaje, comportamiento, entre otros.). La sintomatología nuclear y los trastornos asociados al TDAH afectan de manera importante a todas las áreas de la vida del niño, por ello una intervención debe incluir todos los síntomas y contextos en los que se desenvuelve (Montañez, 2014). Parte de la investigación se ha centrado en identificar intervenciones basadas en evidencia para el TDAH. Las actuales opciones de tratamiento basadas en evidencia incluyen intervenciones del comportamiento y tratamiento con medicación (principalmente con psicoestimulantes). Existe evidencia que los síntomas disminuyen mayormente cuando se aplica una combinación de medicación e intervenciones del comportamiento. Aunque estas opciones de tratamiento son útiles para disminuir la principal sintomatología (desatención/desorganización, hiperactividad/impulsividad), estas no parecen remediar los déficits más importantes relacionados con el TDAH. Así que, después de consultar la bibliografía sobre el tema podemos asegurar que existen muy pocos trabajos o intervenciones que aborden el TDAH sin medicación con población mexicana y que tomen en cuenta el contexto familiar.

Por otro lado, cabe destacar la importancia de llevar a cabo una buena y eficaz intervención neuropsicológica que involucre a los padres de los niños con este trastorno y que

responda a las necesidades que se les puedan presentar en casa. Se hace indispensable la presencia de la familia para desarrollar la parte de la intervención que les corresponde, de forma que el niño pueda avanzar y evolucionar de una manera globalizada (Martínez, 2013). El ámbito familiar es un contexto clave para tener en cuenta en la intervención debido a las características que presenta, y a la doble función que puede desempeñar, como factor de protección si se trata de un ambiente adecuado en el que existan normas, organización, afecto, comunicación, etc. o como factor de riesgo, del desarrollo de trastornos asociados principalmente, si se trata de un entorno de conflicto, desorganización, carente de lazos afectivos y comunicación adecuada (Montañez, 2014).

Respecto a los objetivos, en primer lugar, el objetivo principal de esta investigación, fue el de instrumentar una intervención neuropsicológica en niños con TDAH para el mejoramiento de su desarrollo inhibitorio y autorregulación. Las hipótesis de este trabajo incluían que los niños mostrarían un aumento en el desarrollo de su memoria de trabajo, inhibición y fluencia verbal, sin embargo, los niños presentaron un aumento en algunos de los componentes evaluados. En fluencia verbal, destacó más la tarea semántica; en memoria de trabajo verbal hubo un aumento en su desarrollo en todos los niños; y en inhibición se pudo notar un aumento en su respuesta rápida y lenta, pero una disminución en el porcentaje de respuestas correctas. Esto puede repercutir cuando estos niños en el salón de clases responden antes de que se les termine de formular una pregunta, por lo que generalmente responden de forma incorrecta o empiezan a trabajar antes de que les terminen de dar la instrucción, por lo que su ejecución en los trabajos escolares no es la correcta. Estos resultados concuerdan con los del estudio de López-Villalobos et al., (2010), quienes aplicaron la tarea Stroop. Sin embargo, es muy importante aplicar tareas

que midan todos los componentes de las funciones ejecutivas, como por ejemplo la planeación con la tarea de mapas o la flexibilidad con el test de cartas de Wisconsin (WCST, 1948).

De los tiempos de intervención. El programa de intervención se desarrolló en 1 mes, y contó con 14 (7) sesiones, lo cual nos dice el tiempo fue corto en realidad, teniendo en cuenta que se trataban de desarrollar habilidades y competencias que requieren un tiempo de manejo, probablemente si este se aumentará en el número de sesiones los niños obtendrán un mayor cambio a la mejoría como ha pasado en otras intervenciones consultadas. Sin embargo, basándonos en los resultados, es notorio que la estructuración de la intervención puede agregar más valor en cuestión a los cambios positivos obtenidos en los niños con este tiempo de intervención, que con un largo tiempo en terapia donde no se establece una metodología, orden y revisión constante del desarrollo cognitivo.

Del momento de la intervención. Iniciar la intervención en edad escolar es lo más conveniente debido a que el niño se encuentra en desarrollo, es decir, en el proceso de adquisición de habilidades, aprovechando la ventaja de la plasticidad. Por lo tanto, entre menos edad cronológica se inicie la intervención existe mayor posibilidad que los niños que tienen TDAH no desarrollen algún tipo de comorbilidad. Revisando la bibliografía se ha constatado que, cuando se define el perfil del niño con TDAH, en pocas ocasiones las investigaciones se refieren a menores de 6 años. Esto puede deberse a que los niños pequeños tienen conductas propias del trastorno, pero a esas edades son consideradas completamente normales (Vaquerizo, 2005).

De la metodología. Se puede mencionar, que una importante limitación que hemos encontrado a lo largo del desarrollo de la investigación ha sido la falta de un grupo control y la escasez de participantes, limitando así la generalización de resultados. A pesar de los esfuerzos

realizados para contar con más niños que pudieran participar o finalizar la intervención, no se ha tenido posibilidad de contar con un número mayor de participantes. A este aspecto hay que añadirle que al inicio del circuito eran 8 niños y que, durante el desarrollo del mismo, 4 participantes faltaron a alguna de las sesiones o en la realización de pruebas de pre o post-test, por diversas causas no realizaron todo el proceso de intervención, lo que redujo finalmente a nuestra muestra a 4 participantes.

Del programa de intervención. Como ya se sabe, también se incluyó un taller para padres, de solo dos sesiones, en la primera se abordaron temas de psicoeducación y en la segunda se realizó un entrenamiento de modificación de conducta, este se impartió con el objetivo de reforzar la intervención realizada con los niños. Pensamos que debemos recomendar la realización de un seguimiento tanto en la conducta (con limitaciones sencillas) como en las relaciones sociales (funciones pragmáticas del lenguaje). Además, a nivel familiar sería beneficioso obtener una mayor implicación por parte de los padres ya que son una figura muy importante en la intervención del niño y solo participaron al principio y un poco al final de la intervención. Según Camañes (2015) los padres pueden y deben tener estrategias que ayuden y faciliten que su hijo aprenda a regularse y auto-controlarse. Para ello se propone que, de forma periódica, se llevarán a cabo una serie de entrevistas y cuestionarios que proporcionarían información sobre los progresos y dificultades de los niños, lo que ayudaría a realizar una mejor intervención y ajustarse a las necesidades que pudieran surgir.

Es importante considerar que los resultados obtenidos tienen la posibilidad de ser duraderos en el tiempo al involucrar a los padres, quienes estuvieron en el desarrollo de la intervención, dependiendo del grado de compromiso se pudieron obtener efectos altos o bajos en

los niños, y pueden ser predictores importantes en el apego y mantenimiento de los desarrollos agregados a la vida cognitiva del niño.

En síntesis, se logró el objetivo principal de instrumentar y analizar una intervención neuropsicológica, en tanto a la recopilación de información para poder realizar el tratamiento, ha permitido poner de manifiesto el estado de conocimientos acerca de diferentes programas o intervenciones para atender la problemática de la hiperactividad infantil en México, destacando la carencia encontrada en la bibliografía consultada y la dificultad de acceder a la información ya existente. La mayoría de los estudios se han centrado en encontrar las causas y desarrollar un tratamiento adecuado para este trastorno, sobre todo, como mencionamos anteriormente, a lo que se refiere a los tratamientos farmacológicos, pese a que existen otro tipo de intervenciones apropiadas también ante esta circunstancia. Por este motivo, consideramos necesario abordar el TDAH desde la infancia diseñando un tratamiento neuropsicológico eficaz que pueda ser aplicado en participación con los padres de familia.

A partir de este trabajo pudimos observar desde un punto muy cercano la labor del psicólogo clínico en su área profesional, participar en todos los momentos del proceso y acercarnos a un modelo contemporáneo de la psicología, la neuropsicología, nutrió no sola la conciencia acerca de lo que somos como profesionales, sino el amplio mundo de los trastornos mentales en la infancia y las políticas de intervención en la salud del desarrollo psicológico de los niños.

Referencias

- Alizadeh, H., Applequist, K. y Coolidge, F. (2007). *Parental self-confidence, parenting styles, and corporal punishment in families of ADHD children in Iran*. (pp. 567-572).
- Amador, J. A., Idiázabal, M., Sangorrín, J., Espadaler, J.M. y Forns, M. (2002). *Utilidad de las escalas de Conners para discriminar entre sujetos con y sin trastorno por déficit de atención con hiperactividad*. *Psicothema*, (pp. 350-356).
- Amador, J. A. y Krieger, V. (2013) *TDAH funciones ejecutivas y atención*. Recuperado de: <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/47886/1/TDAH%20y%20FE-%202013-JAAmador-VKrieger.pdf>
- Ambrosini, P. J., Bennett, D. S. y Elia, J. (2013). *Attention deficit hyperactivity disorder characteristics: II. Clinical correlates of irritable mood*. (pp. 70-76).
- American Psychiatric Association (1980). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. (3th edition). DSM-III. Washington DC: Author.
- American Psychiatric Association (1987). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. (3th edition, rev.). DSM-III-R. Washington DC: Author.
- American Psychiatric Association (2002). DSM-IV-TR. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. Text revision (4th. Ed.). Barcelona: Masson.
- Arnsten, A. F., Steere, J. C. y Hunt, R. D. (1996). *The contribution of alpha 2-noradrenergic mechanisms of prefrontal cortical cognitive function. Potential significance for attention deficit hyperactivity disorder*. *Archives of General Psychiatry*. (pp. 448-455).
- Arria, A.M., Derauf, C., Lagasse, L., Grant, P., Shah, R., Smith, L., Haning, W., Huestis, M., Strauss, A., Della Grotta, S., Liu, J. y Lester, B. (2006). Methamphetamine and other substance use during pregnancy: preliminary estimates from the Infant Development, Environment, and Lifestyle (IDEAL) study. *Maternal and Child Health Journal*, 10, 293-302.
- Banaschewski, T., Hollis, C., Oosterlaan, J., Roeyers, H., Rubia, K., Willcutt, E., y Taylor, E. (2005). Towards an understanding of unique and shared pathways in the psychopathophysiology of ADHD. *Developmental Science*, 8(2), 132-140.
- Barkley, R. A. y Murphy, K. R. (2005). *Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: A Clinical Workbook*, Volumen 2. New York: The Guilford Press.

- Barkley, R. A. y H. Peters. 2012. ¿La primera referencia al TDAH en la literatura médica? La descripción de Melchior Adam Weikard en 1775 de "déficit de atención" (Mangel Der Aufmerksamkeit, Attentio Volubis). *Journal of Attention Disorders* 16.8. Recuperado desde: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1087054711432309>
- Barkley, RA. (1997) Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying of ADHD. *PsychologyBulletin*, 121: 65-94.
- Caballo, V. y Simón, M. A. (2001). *Manual de psicología clínica infantil y adolescente*. Madrid: Pirámide.
- Bakker, L. y Rubiales, J. (2010). Interacción de factores genéticos y ambientales en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Estudio de caso de gemelos. *Revista chilena de neuropsicología*. Recuperada de: <http://www.redalyc.org/html/1793/179318868006/>
- Bhutta, A., Cleves, M., Casey, P., Craddock, M. y Anand, K. (2002). Cognitive and Behavioral Outcomes of School-Aged Children Who Were Born Preterm. *JAMA*, 288, 728-737.
- Biederman, J. (2004). Attention-deficit/hyperactivity disorder: A selective overview. *Biological psychiatry*, 57 (11), 1215-1220.
- Brown, O., Howcroft, G., & Muthen, T. (2010). Resiliencie in families living with a child diagnosed with Hyperactivity/Attention Deficit Disorder. *South African Journal of Psychology*, 40(3), 338-350.
- Butman, J., Allegri, R., Harris, P. y Drake, M. (2000). Fluencia verbal en español. Datos normativos en Argentina. *Revista de Medicina*, 60: 561-564.
- Cardo, E. & Servera, M. (2008). Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad: estado de la cuestión y futuras líneas de investigación. *Revista de neurología*, 46, pp. 365-372.
- Clements, S. D. (1966). *Minimal Brain Dysfunction in Children: Terminology and Identification: Phase One of a Three Phase Project*. Washington DC: US Department of Health, Education and Welfare.
- Conter, V., Cortinivis, L., Rogari, P. y River, L. (1995). Weight growth in infants born to Mathers who smoked during pregnancy. *British Medical Journal*, 310, 768-771.
- Cortese, S., Kelly, C., Chabernaud, C., Proal, E., Di Martino, A., Milham, M. P., & Castellanos, F. X. (2012). Toward systems neuroscience of ADHD: a meta-analysis of 55 fMRI studies. *American Journal of Psychiatry*, 169, 1038-1055. Recuperado desde: <http://dx.doi.org/10.1176/appi.ajp.2012.11101521>

- Douglas, V. I. (1972). Stop, look and listen: The problem of sustained attention and impulse control in hyperactive and normal children. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 4(4), 259.
- Duñó, L. (2014). *TDAH infantil y metilfenidato*. (tesis doctoral). Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona.
- Eysenck, H. J. (1964). *The nature of behavior therapy: Experiments in behavior therapy*. Oxford: Pergamon. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0005789470800600>.
- Etcheparebord, M.C, Paiva Barón, H. y Abad-Mas, L. (2009) *Ventajas de las baterías de exploración neuropsicológica en el TDAH*. Xi Curso Internacional de Actualización en Neuropediatría y Neuropsicología Infantil. Valencia.
- Faraone, S.V., Perlis, R.H., Doyle, A.E., Smoller, J.V., Goralnick, J.J (2005). Molecular genetics of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biological Psychiatry*, 57, 1313-1312.
- Faraone, S.V. y MICK, E. (2010). Molecular genetics of attention deficit hyperactivity disorder. *Psychiatric Clinics of North America*, 33, 159-180.
- Fernández-Jaén, A., Martín Fernández-Mayoralas, D., Calleja-Perez., Muñoz-Jareño, N. y López-Arribas, (2012). Endofenotipos genómicos del trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Revista de neurología*, 54(SI), S81-87.
- Flores Lázaro, J. C., y Ostrosky-Solís, F. (2008). Neuropsicología de Lóbulos Frontales, Funciones Ejecutivas y Conducta Humana. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 47-58.
- Giraldo, Y. y Chaves, L. (2014). Trastorno por déficit de atención/ hiperactividad (tdah) y dificultades en lenguaje pragmático. *Revista de Psicología Universidad de Antioquia*, 6 (1), 41-56.
- Gillis, J.J, Gilger, J.W., Pennington, B.F. Y DeFries, J. C. (1992) Attention deficit disorder in reading-disabled twins: Evidence for a genetic etiology. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 20, 303-315.
- Goldstein, L. H., Harvey, E. A. & Friedman-Weieneth, J. L. (2007). Examining subtypes of behavior problems among 3-year-old children, Part III: Investigating differences in parenting practices and parenting stress. *Journal of abnormal Child Psychology*, 35, 125-136.

- Gratch, L. (2009). *El Trastorno por Déficit de Atención (ADD-ADHD): clínica, diagnóstico y tratamiento en la infancia, la adolescencia y la adultez* (2 ed.). Argentina: Médica Panamericana.
- Harpin, V. (2005). *The effect of ADHD on the life of an individual, their family, and community from preschool to adult life*, 90 (1), 2-7.
- Hayes, B. y Sharif, K. (2009). Behavioural and emotional outcome of very low birth weight infants – literatura review. *The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 22, 849-856.
- Herreros, O., Rubio B., Sánchez, F., & Gracia, R. (2002). *Etiología del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad: una revisión*. *Revista Psiquiatría Infanto-Juvenil*, 19(1), 82- 88.
- Kashdan, T., Jacob, R., Pelman, W., Lang, A., y Gnagy, E. (2004). *Depression and anxiety in parents of children with adhd and varying levels of oppositional defiant behavior*, 33 (1), 169-181.
- Kerr, D., & Michalski, J. H. (2007). Family Structure and Children's Hyperactivity Problems: A Longitudinal Analysis. *Canadian Journal of Sociology*, 32(1), 85-112.
- Landau, S., y Moore, L.A (1991). Social skill déficits in Children with attention deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Learning Disabilities*, 17, 506-567.
- López-Soler, C., Puerto, J. C., López-Piña, J. A. & Prieto, M. (2009). Percepción de los estilos educativos parentales e inadaptación en menores pediátricos. *Anales de psicología*, 25 (1), pp. 70-72.
- Macià, D. (2012). *TDAH en la infancia y la adolescencia. Concepto, evaluación y tratamiento*.T Madrid: Pirámide.
- Mataró, M., Pueyo, R. y Jurado, M. (2003). Rehabilitación en la atención. *Avances en Psicología Clínica Latinoamericana*, 21, 31-38.
- Mardomingo, M. J. (1994). *Psiquiatría del niño y del adolescente. Método, fundamentos y síndromes*. Madrid: Díaz de Santos
- Martínez, Martínez y Alonso. (2014). Intervención integral en un niño con epilepsia y síntomas de déficits de atención con hiperactividad. *Escritos Psicol/Psychol Writings*; 7(3):42-9.
- Martínez-León, N.C. (2006). Psicopatología del Trastorno por Déficit Atencional e Hiperactividad. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 6(2), 379-399.

- Martínez, P. (2004). *TDAH: Polémica desde la perspectiva Vygotskyana*. *Revista Profesional Española de Terapia Cognitivo-Conductual*, 2, 70-86.
- Mediavilla-García, C. (2003). Neurobiología del trastorno de hiperactividad. *Revista de Neurología*, 36 (6), 555-565.
- Miranda, A., Grau, D., Rosel, J., & Meliá, A. (2009). Understanding Discipline in Families of Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Structural Equation Model. *The Spanish Journal of Psychology*, 12(2), 496-505.
- Montañez, M.I. (2014). *Programa de intervención en niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) y familia*. Universidad de Extremadura
- Montiel-Nava, C., Montiel-Barbero, I. & Peña, J. A. (2005). Clima familiar en el trastorno por déficit de atención-hiperactividad. *Psicología Conductual*, 13 (2), pp. 297-310.
- Morrison y Stewart. (1971). A family study of the hyperactive child of syndrome. *Biological psychiatry*, 3. 189 - 195.
- Mulas, F., Etchepareborda, M. C., Abad-Mas, L., Díaz Lucero, A., Hernández, S., de la Osa, A., Pascual, M. J. y Ruiz-Andrés, R. (2006). Trastornos neuropsicológicos de los adolescentes afectados de trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Revista de Neurología*, 43, 71-81.
- Narberhaus, A., Pueyo, R., Segarra, M., Perapoch, J., Botet, F. y Junqué, C. (2007). Disfunciones cognitivas a largo plazo relacionadas con la prematuridad. *Revista de Neurología*, 45, 224-228.
- Narvona, J. y Chevrie Muller (1997). *El lenguaje del niño. Desarrollo normal, evaluación y trastornos*. Barcelona: Ed. Masson.
- Newcorn, J. H. y Halperin; J. M. (2003). *Trastornos por déficit de atención con negativismo y agresividad*. En T. E. Brown (dir.), *Trastornos por déficit de atención y comorbilidades en niños, adolescentes y adultos*. Barcelona: Masson.
- Orjales, I. y Polaino-Lorente, A. (2001), *Programas de Intervención Cognitivo-conductual para niños con Déficit de Atención con Hiperactividad*. CEPE.
- Ortega, J. A., Ferrís, J., Berdel, O., Romero, K.J., Rubalcava, L., Martínez, E, ... Hernández, M. D. (2006). Neurotóxicos medioambientales. Tabaco, alcohol, solventes, flúor y aditivos alimentarios: Efectos adversos en el sistema nervioso fetal. *Acta pediátrica española*, 64. 493-502
- Peláez, G.P. (2009). *Hiperactividad: ¿Síntoma o trastorno? ¿De qué o de quién?*. *Revista Electrónica Psiconex*, 1(2), 1-17.

- Philippe, J. y Paul-Boncour, G. (1907). *Les anomalies mentales chez les écoliers*. Étude médico-pédagogique. Paris: Félix Alcan.
- Raya-Trenas, A. F., Herreruzo-Cabrera, J. & Pino-Osuna, M. J. (2008). El estilo de crianza parental y su relación con la hiperactividad. *Psicothema*, 20 (4), pp. 691-696.
- Papazian, O., Alfonso, I., & Luzondo, R. (2006). Trastornos de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 42 (Supl 3), S45-50.
- Peraza, G., Pérez, S. y Figueroa, Z. (2001). Factores asociados al bajo peso al nacer. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 17, 490-496.
- Revista de la CANIFARMA* (2016). Afecta TDAH a 2.4 millones de mexicanos: UNAM. Recuperado desde: <http://codigof.mx/afecta-tdah-2-4-millones-mexicanos-unam/>
- Rief, S. (1999). *Cómo tratar y enseñar al niño con problemas de atención e hiperactividad. Técnicas, estrategias e intervenciones para el tratamiento de niños con TDA/TDAH*. Paidós.
- Robles, Z., Romero, P. (2011) Programas de entrenamiento para padres de niños con problemas de conducta: una revisión de su eficacia.vol. 27, nº 1 (enero), 86-101. Murcia (España)
- Rosselli Cock, Matute, E y Jurado, M. (2008). Las funciones ejecutivas a través de la vida. *Revista neuropsicología, neuropsicología y neurociencias*, 8 (1): 23-46.
- Roselló, B., García-Castellar, R., Tárraga-Mínguez, R. & Mulas, F. (2003). El papel de los padres en el desarrollo y aprendizaje de los niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Revista de Neurología*, 36 (1), pp. 79-84.
- Salvador, J., Aguillón, C. & Marcos, J. (2013) Adaptación de la Batería de Evaluación de los Procesos Lectores, *Revisada (PROLEC-R)* a población mexicana (En prensa)
- Slachevsky, C. H. A., Perez, J. C., Silva, C. J., Orellana, G. & Prena feta, M. (2005). Córtex prefrontal y trastornos del comportamiento: Modelos explicativos y métodos de evaluación. *Revista Chilena de neuro-psiquiatría*, 43(2), 109-121.
- Solanto, M. V. (2002). *Dopamine dysfunction in AD/HD: Integrating clinical and basic neuroscience research*. Behavior
- Solís V. y Quijano M. (2014). Rehabilitación neuropsicológica en un caso de TDAH con predominio impulsivo. *Rev. Chil. Neuropsicol.* 9 67-71.

- Sonuga-Barke, E., Thompson, M., Abikoff, H., Klein, R., & Brotman, L. M. (2006). *Nonpharmacological interventions for preschoolers with ADHD. Infants & Young Children*, 19(2), 142-153.
- Soutullo C. y Díez A. (2007) *Manual de diagnóstico y tratamiento del TDAH*. Ed. Médica Panamericana.
- Sprich, S., Biedeman, J., Crawford, M.H., Mundy, E. y Faraone, S.V. (2000). *Adoptive and biological families of children and adolescents with ADHD. J Am Acad Child Adolescents Psychiatry*, 39, 1432-1437.
- Still, G. F. (1902). *Some abnormal psychological conditions in children. Lancet*, 1(1008), 1077-1082.
- Strauss, A. A. y Lehtinen, L. E. (1947). *Psychopathology and education of the brain injured child*. New York: Grune & Stratton.
- Thapar, Cooper, Jefferies y Stergiakouli, (2017) *What causes attention deficit hyperactivity Disorder?*. Recuperado de: <http://adc.bmj.com/content/archdischild/97/3/260.full.pdf>
- Thapar, A., Langley, k., O' Donovan, M. & Owen, M. (2006). Refining the attention deficit hyperactivity disorder phenotype for molecular genetic studies. *Molecular psychiatry*, 11(8), 714-720.
- Tirapu-Ustárroz J., Muñoz-Céspedes, J. M., Pelegrín-Valero, C. y Albéniz, A. (2005). Propuesta de un protocolo para la evaluación de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 41(3), 177-18.
- Vallet, R.E. (1980). *Niños Hiperactivos*. Guía para la familia y la escuela. Madrid: Cincel-Kapelusz.
- Vermeulen, G. (1926). *Los débiles mentales*. Madrid: Hernando.
- Wagner, B.J. (2000). Attention deficit hyperactivity disorder: Current concepts and understand mechanisms. *Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing*, 13: 113-24.
- Yáñez-Téllez, G., Romero-Romero, H., Rivera-García, L., Prieto-Corona, B., Bernal-Hernández, J., Marosi-Holzberger, E., Guerrero-Juárez, V., et al. (2012). Funciones cognoscitivas y ejecutivas en el TDAH. *Actas EspSiquiatr*, 40(6):293-8 293.
- Yáñez-Téllez, G. & Prieto-Corona, B. (2016). *Neuropsicología de los trastornos del neurodesarrollo*. p. 6-9.
- Yousefia, S., Far, A. S. y Abdolalian, E. (2011). Parenting stress and parenting styles in mothers of ADHD with mothers of normal children. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 30, pp. 1666-1671.

ANEXOS

Anexo 1. Sesiones del circuito de autorregulación

Anexo 2. Sesiones del taller para padres y cuidadores

Anexo 3. Cuestionario de pretest y postest del taller para padres

Anexo 4. Tríptico de las técnicas de modificación de conducta

Anexo 1. Sesiones del circuito de autorregulación

Sesión No. 1. Estación 1

Contenido	Objetivo	Técnica/Procedimiento	Materiales	Duración
Metodología del STOP	Autorregulación	<ol style="list-style-type: none"> En esta sesión cada niño debe realizar su propia señal de STOP, para esto se les entregará las hojas blancas con la figura de un octógono que ellos deberán recortar y colorear de color rojo solo la parte delantera, además de escribir la palabra STOP. Después en la parte trasera que está en blanco deben escribir los cinco pasos de la metodología del STOP. El letrero lo utilizarán en algunas actividades de las siguientes sesiones. <p>Pasos de la metodología STOP:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paro - Miro - Decido - Sigo - Repaso 	-Letrero de STOP - lápices y colores -hojas blancas	45 min.

Sesión No. 1. Estación 2

Contenido	Objetivo	Técnica/Procedimiento	Materiales	Duración
Ejercicio de búsqueda visual y cancelación	Atención selectiva	<ol style="list-style-type: none"> En la actividad se hará uso de tarjetas que contienen diversos dibujos y en ellas vendrán una lista con diferentes dibujos que deberán identificar en la tarjeta, si al niño se le dificulta, el instructor puede apoyarlo dando pistas sobre dibujos que se encuentren cerca del que están buscando. Cuando todos los niños localicen todos los dibujos que están en la lista de su tarjeta, deberán rotar las tarjetas, esto se realizará hasta que los niños hayan terminado la lista de todas las tarjetas. Posteriormente se les preguntará a los niños cómo se sintieron, si hubo algo que se les dificultó, etc. 	-Tarjetas con diversos dibujos	45 min.

Sesión No. 1. Estación 3

Contenido	Objetivo	Técnica/Procedimiento	Materiales	Duración
Organización de letras y números	Habilidades de juego en equipo	<ol style="list-style-type: none"> Se les entrega a los niños una hoja que contiene las diferentes letras de forma aleatoria y se les da la indicación de que coloren del color que elijan alguna letra seleccionada por el instructor y posteriormente los niños deben anotar cuántas letras encontraron, cuando todos terminen los niños deben decir cuántas letras encontró cada quien, y verificar las respuestas si alguna es diferente, hasta llegar a un acuerdo en cuál es la respuesta correcta. Se realizará la misma dinámica para el apartado de números. 	-Hojas con letras y números -Colores	45 min.

Sesión No. 2. Estación 1

Contenido	Objetivo	Técnica/Procedimiento	Materiales	Duración
Construcción de organizador con velcro	Organización	<ol style="list-style-type: none"> Los niños tienen que recortar y colorear las imágenes de las actividades que realizan antes de ir a dormir. El instructor debe de guiarlos para que entre los niños tomen la decisión del orden en el que se deben acomodar en el organizador (las actividades deben ir en secuencia, para así pegar las imágenes en las pestañas del folder, a las pestañas les deberán poner velcro para así poder subirla cuando hayan realizado esa actividad). 	- Folders -Dibujos de actividades diarias -Pegamento -Tijeras -Velcro	45 min.

Sesión No. 2. Estación 2

Contenido	Objetivo	Técnica/Procedimiento	Duración
Semáforo	Inhibición y memoria de trabajo	<ol style="list-style-type: none"> 1. En esta actividad se va hacer uso de tres palabras que son miocardio, encéfalo y epidermis; antes de comenzar con la actividad se les explica a los niños qué significa cada una de ellas y que esta actividad se divide en tres fases donde va aumentando la dificultad, cuando logren completar las tres fases el premio será ir a jugar en la cancha. 2. La primera fase consiste en localizar las tres partes del cuerpo, que son: miocardio, encéfalo y epidermis; el instructor debe decir alguna de estas palabras y el niño deberá señalar en su cuerpo donde se ubica cada una de estas, cuando los niños logren ubicarlas correctamente y sin equivocarse entonces podrán pasar a la siguiente fase. 3. En la segunda fase a cada palabra se le asigna un color, para esto se utilizará los colores del semáforo los cuales son rojo, amarillo y verde, además deberán seguir señalando en su cuerpo donde se encuentra cada una. 4. Para la tercera fase esta actividad será más complicada ya que a estas palabras se les cambiara por otras que también conllevan un significado por ejemplo en este caso se utilizarán conceptos espaciales, miocardio se cambiará por la palabra arriba, encéfalo por la palabra abajo y epidermis por un paso adelante. 	45 min.

Sesión No. 2. Estación 3

Contenido	Objetivo	Técnica/Procedimiento	Materiales	Duración
Dibujos mandala con cambio	Reconocimiento de emociones	<ol style="list-style-type: none"> 1. A cada niño se le entregará una hoja con el dibujo de una mandala y deberán colorearla. 2. Posteriormente el instructor a los 5 minutos les pedirá a los niños que pasen su dibujo al compañero que tienen a su derecha, en este momento debemos observar cómo reaccionan los niños y en caso de que se negaran hacer lo que se les indicó el instructor debe de explicar por qué deben pasar su dibujo al compañero y decir la importancia de compartir y trabajar en equipo. 3. La dinámica será intercambiar los dibujos cada 5 minutos y cuando terminen se le preguntará a cada uno cómo se sintieron con la dinámica, específicamente cuando tuvieron que compartir el dibujo con su compañero. Es muy importante que en caso de que el niño exprese emociones como enojo o tristeza, el instructor deberá decirle que es un sentimiento normal y felicitarlos por haber compartido a pesar de haberse sentido de esa manera. 	-Dibujos de mandala -Colores	45 min.

Sesión No. 3 Estación 1

Contenido	Objetivo	Técnica/Procedimiento	Materiales	Duración
Técnica de la tortuga	Entrenar al niño en el manejo del enojo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se les entrega a los niños una hoja con el dibujo de una tortuga y se les da la instrucción de colorearla, mientras ellos lo hacen, se les va contando la historia de la tortuga, la cual es la siguiente: Había una vez una tortuga llamada "Tortuguita" que tenía 6 años y no le gustaba mucho ir a la escuela, porque pasaban muchas cosas que le hacían enfadarse mucho, gritar, patear y pelearse con los demás. Sólo quería dibujar y pintar. No quería colaborar con nadie. Todos los días tenía problemas con los compañeros, con la profesora y después se sentía muy mal y triste. Un día encontró a una tortuga muy mayor que le dijo que quería ayudarla y le dijo: "Te contaré un secreto" – ¿Cuál? - preguntó Tortuguita. Tú llevas encima de ti la solución a tus peleas, insultos, problemas, gritos y rabietas, pero, ¿qué es?, insistió Tortuguita. Es tu caparazón –respondió la vieja tortuga, puedes esconderte dentro de él cada vez que vayas a enfadarte, gritar, molestar, insultar, pelearte, y dentro de tu concha te sentirás a gusto y tranquila. ¿Y cómo se hace? – preguntó de nuevo Tortuguita. Encoge los brazos, las piernas y la cabeza y aprietas contra tu cuerpo, cierra los ojos y piensa: Estoy más tranquila, no voy a pelearme, no voy a molestar a nadie. A continuación Tortuguita practicó un poco y la tortuga mayor le dijo: ¡Muy bien! Lo has hecho muy bien. Hazlo así cuando vayas a la escuela. Al día siguiente Tortuguita se fue al colegio y en un momento de la mañana empezó a enfadarse porque un compañero le había dicho una cosa y antes de chillar, patear, insultar, pensó: He de poner en práctica lo que me dijo la tortuga mayor: meterme en el caparazón. Así lo hizo y no hubo ninguna pelea, ninguna rabietas, ningún grito. La profesora y los demás compañeros le felicitaron. Tortuguita estaba muy contenta. Siguió haciendo lo mismo cada vez que pensaba que iba a portarse mal y la clase estuvo muy a gusto con ella. 2. Después se les debe entrenar en los siguientes pasos: -Paso 1. Enseñar al niño a que responda ante una conducta agresiva, encogiéndose y metiendo la cabeza entre sus brazos, como si fuera una tortuga escondiéndose en su caparazón. Esto le permitirá al niño aprender a identificar conductas inadecuadas y tomar distancia emocional para manejar la situación. -Paso 2. Una vez que el niño haya aprendido a anticipar sus comportamientos disruptivos y sepa adoptar la postura de la tortuga, se le enseña a relajar los músculos. Este paso es muy importante porque la relajación es una conducta incompatible con la tensión muscular propia de una conducta impulsiva. Por lo tanto mientras el niño se relaja, la tensión, la ira y la frustración desaparece. 	-Historia de la tortuga -Dibujos de tortuga	45 min.

		<p>-Paso 3. En este punto el niño debe de pensar en diferentes soluciones para un problema, debe pensar qué hará cuando salga de la posición de la tortuga, el instructor puede apoyarlo en la realización de una lluvia de ideas.</p> <p>-Paso 4. Cuando el niño se sienta más relajado y sepa cómo enfrentar la situación que causó su enfado o frustración, entonces podrá abandonar la postura de la tortuga.</p>		
--	--	---	--	--

Sesión No. 3 Estación 2

Contenido	Objetivo	Técnica/Procedimiento	Materiales	Duración
Juego STOP en cancha	Inhibición	<ol style="list-style-type: none"> 1. Antes de comenzar la actividad se tienen que explicar las reglas de esta y las consecuencias que habrá al no cumplirlas, en este caso se les pidió a los niños que respetaran los turnos, prestaran atención a las instrucciones y las realizarán, de no cumplir con las reglas el juego se suspenderá y se regresan al salón, además de no ganar un premio. 2. Para realizar la actividad se necesita dibujar con el gis un círculo y dividirlo según el número de participantes, después se le pide al niño que elija un animal y el niño que sigue tiene que mencionar el animal que dijo el niño anterior y decir uno nuevo, el niño que sigue tiene que decir los animales que escogieron los otros niños y su animal, y así sucesivamente hasta que todos hayan escogido un animal. 3. Después se realiza la misma dinámica pero ahora se elige un movimiento, y posteriormente un sonido; esta parte de la actividad ejercita la atención selectiva y memoria de trabajo, como se mencionó antes cada niño seleccionó un animal, entonces el instructor menciona un animal que haya sido escogido por un niño y dice lo siguiente: Declaro la guerra contra mi peor enemigo que es (ejemplo) el oso, y el niño que escogió ese animal tiene que gritar stop, para después escoger al niño que esté más cerca, pero él también debe mencionar el nombre del animal que escogió dicho niño, y así se repite la dinámica. 4. Posteriormente se le va agregando dificultad, teniendo que mencionar el animal, movimiento y 	-Gises -Espacio abierto	45 min.

		<p>sonido escogido por los niños.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Para finalizar la actividad, se regresa al salón y se les pide a los niños que entre ellos elijan al niño que se merece el premio, en este caso fue un dulce, cuando los niños digan que ya tomaron una decisión, se les pide las razones por el cual ese niño se merece el dulce, esto se realiza con la finalidad de crear conciencia en los niños sobre su propia conducta 6. Posteriormente el instructor debe retroalimentar y felicitar los comportamientos que se presentaron en los niños, y si este considera que niños se debe recompensar o si todos lo merecen. 		
--	--	---	--	--

Sesión No. 3 Estación 3

Contenido	Objetivo	Técnica/Procedimiento	Materiales	Duración
Práctica de palabras de salud y despedida	Habilidades de comunicación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Al iniciar la sesión el instructor debe saludar a los niños. 2. El instructor hablara con los niños sobre cómo saludamos cuando es de día, cuando es de tarde o cuando es de noche, Al mismo tiempo que dice las acciones las irá representando con gestos. 3. Para la actividad el instructor deberá ir intercalando las tarjetas que representan el día, la tarde y la noche, para que los niños digan cómo se saluda. 4. Después el instructor explicará a los niños la diferencia entre un saludo y la despedida. 5. Se le entregará a los niños unas hojas con ilustraciones de personas saludando o despidiéndose y ellos deben escribir la acción que corresponda. 	-Hojas con ilustraciones de personas saludando o despidiéndose -Lápices	45 min

Sesión No. 4 Estación 1

Contenido	Objetivo	Técnica/Procedimiento	Materiales	Duración
Aplicación de la metodología STOP	Planificación, automonitorización e inhibición conductual	<p>Esta actividad es un entrenamiento ante una señal visual de stop para inhibir una respuesta y tomar decisiones. Para llevar a cabo este entrenamiento se utilizaron varias hojas donde el niño tenía que seguir y alternar secuencias numéricas. Y a continuación se le guiaba para que realizara los siguientes pasos:</p>	-Letrero de STOP	45 min

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Pararse. De esta forma se inhibe la respuesta que inicialmente íbamos a tener. En ese momento hay que analizar qué es lo que ha ocurrido y tomar consciencia de la situación. 2. No actuar. Entrenar así la capacidad de demora, controlando el impulso y recapacitando sobre la respuesta adecuada que se debe dar. 3. Pensar. Pensar en cómo se puede solucionar el problema y las alternativas posibles, y las consecuencias que pueden tener cada una de ellas. 4. Planificar. Decidir cuál de las alternativas es la mejor y decidir cómo se debe actuar. 5. Actuar. Es importante mantener la atención frente a la distracción o la tentación de hacer algo. 6. Autoevaluación. Es importante mantener la atención frente a la distracción o la tentación de hacer algo. 	-Hojas de secuencias numéricas - lápices	
--	--	--	---	--

Sesión No. 4 Estación 2

Contenido	Objetivo	Técnica/Procedimiento	Materiales	Duración
Yo soy, yo quiero ser	Autoconcepto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Antes de comenzar con la actividad el instructor deberá preguntarle a cada uno de los niños que peluche representa lo bueno y cual lo malo, y preguntarles en qué se basaron para tomar esa decisión; después el instructor debe decir a cuál concepto corresponde cada peluche y el porqué. 2. Posteriormente el instructor les dirá el nombre que le pertenece a de cada peluche, el peluche del concepto que representa lo bueno tiene el nombre de yo soy y el que representa lo malo tiene el nombre de yo quiero ser; éste debe dar las siguientes instrucciones de la actividad, les dirá que deben permanecer con los ojos cerrados y brazos extendidos ya que les lanzara cualquiera de los dos peluches y depende del peluche deberán decir lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> - Peluche yo soy: el niño debe decir sus cualidades - Peluche yo quiero ser: el niño debe de decir qué cosas desea cambiar de el 	- Peluche (representa característica el concepto de bueno) -Peluche (representa el concepto de malo)	45 min

Sesión No. 4 Estación 3

Contenido	Objetivo	Técnica/Procedimiento	Materiales	Duración
Imagen en espejo	Empatía	<ol style="list-style-type: none"> 1. Para comenzar con la actividad se les preguntará a los niños por situaciones en las que sus padres o maestros les han llamado la atención, el niño debe de relatar la anécdota, una vez que esté termine, el instructor le preguntara si él considera que tuvo una mala conducta y el porqué, también se le debe preguntar cómo se sintió él cuando realizó la conducta y después de haberla llevado a cabo. 2. La parte importante de esta actividad es pedirle al niño que piense como se debio haber sentido la otra persona y guiarlo para que reflexione en los sentimientos que puede llegar a provocar en otras personas, esto debe realizarse con cada uno de los niños. 3. Después de que cada niño haya realizado la dinámica se les pasara enfrente para que se observen frente a un espejo y se les pedirá que vayan realizando gestos dependiendo el sentimiento que se les haya ido indicando por el instructor. 4. Posteriormente los niños se dividen en parejas, uno es la persona y el otro el espejo que imita los movimientos, los niños deben ir intercambiando los papeles. 	-Espejo	45 min

Sesión No. 5 Estación 1

Contenido	Objetivo	Técnica/Procedimiento	Materiales	Duración
Aplicación de la metodología STOP	Autorregulación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cada niño debe de tener su letrero de STOP. 2. Se le entrega a cada niño una hoja con dos laberintos y deben de resolverlos siguiendo los pasos de la metodología del STOP, los niños deben ser guiados por cada uno de los pasos por el instructor. 3. Para finalizar la actividad, cuando los niños tengan los laberintos resueltos de forma correcta, deben de felicitarse a sí mismo. 	-Hojas con laberinto -Lápices	45 min.

Sesión No. 5 Estación 2

Contenido	Objetivo	Técnica/Procedimiento	Materiales	Duración
Narración	Secuenciación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se les pedirá a los niños que inventen una historia que contenga principio, clímax y final, para esto entre todos se escogerá al protagonista y el tema a tratar en el cuento, los niños irán aportando ideas mientras el instructor deberá ir guiándolos para lograr las tres partes del cuento. 2. Posteriormente cada niño representará en papel bond una parte del cuento que haya sido otorgada por el instructor, después se le pedirá a cada niño que en base al dibujo vaya narrando la parte de la historia que le fue designada. 	-Papel rotafolio -Marcadores -Colores -Cinta	45 min.

Sesión No. 5 Estación 3

Contenido	Objetivo	Técnica/Procedimiento	Materiales	Duración
Construir marionetas	Habilidades de juego y trabajo en equipo	<ol style="list-style-type: none"> 1. A cada niño se le entregará una hoja con el dibujo de una marioneta; el instructor debe de dar la indicación de que creen un personaje ya que después deberán contar la historia de este a todo el grupo. 2. Se colocarán los colores, tijeras y hojas blancas en centro de la mesa y se les indicará que deberán compartir; el niño debe colorear y recortar la marioneta para después con ayuda de alguno de sus padres o tutor que está en la sala de espera unan las partes de la marioneta con el estambre y pegar el palito de madera con el que el niño sujetará su marioneta. 3. Cuando los niños hayan terminado de armar su marioneta se les pedirá que le escriban su nombre para que el instructor guarde las marionetas debido a que la historia la contarán en otra sesión. 	-Hoja con dibujo de marioneta -Colores -Tijeras -Estambre -Palitos de madera -Silicón frío	45 min.

Sesión No. 6 Estación 1

Contenido	Objetivo	Técnica/Procedimiento	Materiales	Duración
Aplicación de la metodología STOP	Autoregulación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cada niño debe de tener su letrero de STOP. 2. Se le entregará a cada niño una hoja para que encuentre las diferencias entre los dibujos y deben de seguir los pasos de la metodología del STOP, los niños deben ser guiados por cada uno de los pasos por el instructor. 3. Para finalizar la actividad, cuando los niños tengan los laberintos resueltos de forma correcta, deben de felicitar a sí mismo. 	-hojas con dibujos para encontrar las diferencias -Lápices	45 min.

Sesión No. 6 Estación 2

Contenido	Objetivo	Técnica/Procedimiento	Materiales	Duración
Juego go-nogo en aula	inhibición y memoria de trabajo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Para esta actividad se utilizará un espacio amplio y sillas colocadas en forma horizontal donde se alternarán la posición de cada una, se les explicará a los niños que se hará uso del concepto del semáforo, donde verde significa que caminen alrededor de las sillas de forma rápida, amarillo significa caminar de forma lenta mientras que rojo será detenerse y rápidamente sentarse en la silla más cercana, donde el niño que vaya perdiendo deberá dejar de participar en el juego. 2. Para ir aumentando la dificultad se utilizará los conceptos de miocardio, encéfalo y epidermis, los cuales se usaron en una de las sesiones pasadas, entonces ahora miocardio tendrá el mismo significado que el color verde, lo cual quiere decir que cuando el instructor diga miocardio el niño debe caminar de forma rápida alrededor de las sillas, encéfalo tendrá el significado del color amarillo y epidermis tendrá el significado del color rojo. 	-Espacio amplio -Sillas	45 min.

Sesión No. 6 Estación 3

Contenido	Objetivo	Técnica/Procedimiento	Materiales	Duración
Confección y pintado de collares de pasta	Autorregulación, reconocimiento de emociones y comunicación	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el centro de la mesa se colocará las acuarelas, los pinceles y los vasos con agua para que los niños compartan. 2. A cada niño se le entregará una hoja blanca y aproximadamente de 15 a 20 sopas dependiendo de su tamaño, el niño colocará las sopas sobre la hoja blanca para posteriormente pintarlas de diferentes colores. 3. Una vez que el niño termine de pintarlas deberán colocar las sopas en el estambre para así armar un collar; una vez que todos los niños hayan terminado de armar su collar de sopas, el instructor deberá preguntarle a cada uno cómo se sintió durante la actividad y cómo se sintió al momento de compartir los materiales con sus compañeros. 	-Pasta -Pinceles -Acuarelas -Vaso con agua -Hojas blancas -Estambre -Tijeras	45 min.

Sesión No. 7 Estación 1

Contenido	Objetivo	Técnica/Procedimiento	Materiales	Duración
Aplicación de la metodología STOP	Autorregulación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cada niño debe de tener su letrero de STOP. 2. Se le entregará a cada niño una hoja con diferentes dibujos donde debe relacionarlos/encontrar la pareja y deben de seguir los pasos de la metodología del STOP, los niños deben ser guiados por cada uno de los pasos por el instructor. 3. Para finalizar la actividad, cuando los niños tengan los laberintos resueltos de forma correcta, deben de felicitarse a sí mismo. 	-Letrero STOP -Hoja con dibujos de encontrar la pareja -Lápices	45 min.

Sesión No. 7 Estación 2

Contenido	Objetivo	Técnica/Procedimiento	Materiales	Duración
Yo soy, yo fui	Autoconcepto	<p>el instructor debe recordarle a los niños lo realizado en la sesión 4 y explicara que habrá un cambio en el nombre de los peluches, el que representa el concepto de lo bueno tiene el nombre de yo soy y el que representa lo malo tiene el nombre de yo fui; posteriormente debe dar las siguientes instrucciones de la actividad, les dirá que deben permanecer con los ojos cerrados y brazos extendidos ya que les lanzara cualquiera de los dos peluches y depende del peluche deberán decir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - peluche yo soy: el niño debe decir sus cualidades - peluche yo fui: el niño debe decir los cambios que ha tenido al finalizar el circuito 	- Peluche (representa el concepto de bueno) -Peluche (representa el concepto de malo)	45 min.

Sesión No. 7 Estación 3

Contenido	Objetivo	Técnica/Procedimiento	Materiales	Duración
Escenificar la historia creada, con las marionetas construidas	Comunicación y empatía	<ol style="list-style-type: none"> 1. En esta sesión los niños utilizarán las marionetas que realizaron en una de las sesiones pasadas y deberán pasar al frente del grupo uno por uno para relatar la historia que se les había pedido previamente, esta historia debe tener un principio, clímax y un desenlace. 2. Los demás niños deben guardar silencio y felicitar al compañero con un aplauso cuando hayan terminado de relatar la historia sobre su personaje. 	-Marionetas	45 min.

Anexo 2. Taller de entrenamiento para padres

Objetivo general: Que los padres y cuidadores aprendan estrategias de manejo de conducta que les permitan reducir comportamientos inadecuados, aumentando otros que desea que permanezcan.

Objetivos específicos:

- Supervisar el comportamiento de los niños, prestando atención a las conductas positivas.
- Compartir actividades gratificantes con los hijos con el fin de fortalecer los vínculos La
- Elogiar y premiar el comportamiento positivo.
- Establecer expectativas, reglas y límites familiares adecuados a la edad y a las características de los niños.
- Dar órdenes eficaces.
- Manejar las conductas problemáticas de los hijos mediante sistemas disciplinarios razonables y consistentes (ignorar, «tiempo fuera» y consecuencias naturales y lógicas).

En la siguiente tabla se muestran los temas impartidos en cada una de las sesiones.

Sesión 1 Psicoeducación	Sesión 2 Técnicas de modificación de conducta
¿Qué es el TDAH? <ul style="list-style-type: none">- Características- Síntomas- Causas y factores asociados	Técnicas para eliminar la mala conducta: <ul style="list-style-type: none">- Consecuencias naturales de la mala conduct.- Consecuencias lógicas de la mala conducta- Sanción por mala conducta.- Tiempo fuera- Ignorar activamente- Regaño y desaprobación
Diagnóstico <ul style="list-style-type: none">- Pruebas que se aplican	Técnicas para fomentar la buena conducta: <ul style="list-style-type: none">- Tener una rutina

<ul style="list-style-type: none">- Comorbilidades asociadas	<ul style="list-style-type: none">- Cómo dar instrucciones (técnica de disco rayado y de banco de niebla)- Elogios y recompensas- Principio de Premack: La regla de la abuelita- Modelamiento
--	--

Anexo 3. Cuestionario pretest y postest

Taller de entrenamiento para padres y cuidadores.

Nombre: _____ Fecha: _____

¿Qué es el TDAH? ¿Cuáles son sus síntomas?

¿Cuáles son las causas y factores asociados?

¿Qué es disciplina?

¿Cuáles son los métodos de disciplina que no funcionan?

¿Qué son las reglas?

¿Qué son los límites y porque son necesarios?

¿Cuál es la diferencia entre regla y límites?

¿Cuál es la forma más efectiva para dar una orden?

¿Cómo se comporta un niño que no tiene reglas ni límites?

¿Cómo se elimina la mala conducta de los niños?



¿De qué manera debe usted dar órdenes?

 sencillos

- 1** Dele la instrucción
- 2** Repita la instrucción con una advertencia
- 3** Cumpla la advertencia que anticipó



LABORATORIO DE
ATENCIÓN INTEGRAL A
LA COMUNIDAD

UNIVERSIDAD DE SONORA
9F Tercer piso

Lic. Celeste Guadalupe Cano
Valenzuela
Ced. Prof. 5758713

Lic. Natali Lagarda Badilla
Ced. Prof. 031719

Tel. 2592173 Extensión 240

MANEJO DE CONDUCTA INFANTIL

TALLER DE
ENTRENAMIENTO PARA
PADRES Y CUIDADORES

Técnicas para eliminar la mala conducta

MÉTODOS DE DISCIPLINA QUE NO FUNCIONAN

- Los insultos.
- Los sermones.
- Ley del hielo (Dejarle de hablar).
- Sanciones de larga duración
- Amenazas: Amenazar y no cumplir.
- Castigo físico.



Guía de las 3 R

RELACIONADO

RESPEITOSO

RAZONABLE

Ejemplos de mala conducta

1. Andar en triciclo por la calle
2. Pegar chicle en la ropa o muebles
3. Maltratar o no atender a su mascota
4. Rehusarse a cepillarse los dientes

Consecuencias lógicas

1. Retirar el triciclo por esa tarde
2. No dar chicle en todo el día
3. Llevar la mascota a otra casa
4. No consumir refrescos, ni dulces

1. Consecuencias naturales de la mala conducta

Es dejar que el niño viva por sí mismo las consecuencias de sus actos, que experimente la realidad.



2. Consecuencias lógicas de la mala conducta

Lo importante es que el niño reflexione sobre cómo sus acciones afectan a los demás y busque cambiar su comportamiento.

3. Sanción por conducta

Pérdida de ciertos privilegios, una multa o una tarea adicional que a su hijo le desagrada que no tiene relación con la conducta que se cometió.

4. Ignorar activamente

¡Felicitaciones a esta mamá que está "ignorando activamente"! Ella lo está privando de su atención y presencia mientras el niño se comporta mal.



Rutina

El niño que no tiene la estabilidad de las rutinas en su vida, es un niño inseguro y desorganizado, porque no conoce los límites.

HORA	LUNES
8:00	desayuno
9:00	higiene
10:00	almuerzo
11:00	travesa
12:00	juego
13:00	comida
14:00	espanto / paseo
15:00	bato
16:00	caja
17:00	caja
18:00	comida