

Estudio de habilidades sociales y funciones ejecutivas en niños y niñas de 6 a 8 años diagnosticados con trastorno por déficit de atención e hiperactividad en el Centro Médico

Cognitivo e Investigación de la Ciudad de Barranquilla, Atlántico.

Auristela Fontalvo Rodríguez y Beauty Dayana Rudas Mosquera

Universidad Simón Bolívar - Grupo Neurociencias del Caribe

TUTOR:

Pedro Julio Puentes Rozo

Psicólogo

Especialista en Psicología Clínica

Magister en Neuropsicología

PhD en Psicología con orientación en Neurociencia cognitiva aplicada

Auristela Fontalvo Rodríguez y Beauty Dayana Rudas Mosquera, Universidad Simón Bolívar Facultad de Ciencias de la Salud, Maestría En Neuropsicología. Barranquilla, 2021

Cualquier correspondencia con este escrito debería ser dirigida a Beauty Dayana Rudas Mosquera y Auristela Fontalvo Rodríguez, Universidad Simón Bolívar, Correo electrónico:

afontalvo74@hotmail.com / bealrudas@hotmail.com

Resumen

El presente estudio de profundización en el área de la neuropsicología, tuvo como propósito, realizar una comparación entre las variables: habilidades sociales y funciones ejecutivas en niños y niñas de 6 a 8 años diagnosticados con trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). Para el desarrollo de este estudio, se tuvo en cuenta la relación que existe entre las habilidades sociales y las funciones ejecutivas, a través de dos instrumentos para la recolección de información: Batería de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales (BANFE), la cual evalúa el compromiso en el funcionamiento de los lóbulos frontales y la Escala Multidimensional de las habilidades Sociales parte cognitiva y motora (Caballo, 2007), la cual tiene como objetivo medir las habilidades sociales de una manera dimensional. Tales instrumentos evidenciaron que existen relaciones entre ambas variables tanto en niños con TDAH, como en niños controles, específicamente en la corteza prefrontal, las áreas orbitromedial y dorsolateral, lo cual indica poca dificultad para respetar límites y seguir reglas, baja actitud abstracta, evidenciando incapacidad para realizar juicios de predicción de desempeño y a su vez dificultad para detectar y evitar selecciones de riesgo. Igualmente muestra algunos impedimentos en las expresiones de sentimientos positivos que influyen en la toma de decisiones e inhibición de la conducta.

Finalmente, los datos que se presentan a continuación servirán de referencia para otras investigaciones o interesados en el estudio de esta temática, desde la perspectiva de la neurociencia y la neuropsicología.

Palabras Claves: Funciones ejecutivas, habilidades sociales, cognición, conducta, niños

Abstract

The present detailing study in the Neuropsychology Area was intended to make a comparison between the variables, social skills and executive functions in boys and girls aged 6 to 8 years old diagnosed with Attention Deficit and Hyperactivity Disorder (ADHD). For the development of this study It was taken into consideration the relationship between The social skills and The executive functions, and frontal lobes (BANFE). Which evaluates the compromise in the functioning of the frontal lobes and the multidimensional scale of social skills, The cognitive and motor part (Caballo, 2007), which aims to measure social skills in a dimensional way. Such instruments showed that there are relationships between executive functions and social skills both in children with ADHD and in control children, specifically in the prefrontal cortex, orbitomedial and dorsolateral areas. Which indicates little ability to respect limits and follow rules, low abstract attitude demonstrating difficulties to make predictions and performance judgments and in turn, the difficulty to detect and avoid risk selections. It also shows some impediments expressing positive feelings that influence decision-making and inhibition of behavior.

Finally, the data presented below will serve as a reference for other investigations or those interested in the study of this subject, from the perspective of neuroscience and neuropsychology.

Key Words: Executive functions, social skills, cognition, behavior and children.

Nota de aceptación

Presidente del jurado

Jurado

Jurado

Dedicatoria

Dedico esta tesis a Dios, a mis padres, esposo y familiares, quienes, a lo largo de mi vida, han apoyado todos mis proyectos en función de mi crecimiento académico y personal.

Gracias por su apoyo.

Auristela Fontalvo Rodríguez

A Dios por sostenerme a lo largo de mi vida y fortalecer mi corazón.

A mi familia por ser el pilar fundamental de mi vida y acompañarme

en cada desafío que me propongo.

Gracias por permanecer siempre a mi lado.

Beauty Rudas Mosquera

Tabla de Contenido

| | |
|--|----|
| Introducción | 11 |
| 1. Problema de Investigación | 13 |
| 1.1. Planteamiento del Problema | 13 |
| 1.2. Formulación de la Pregunta Problema | 15 |
| 1.3. Hipótesis | 15 |
| 1.3.1. Hipótesis Nula | 15 |
| 1.3.2. Hipótesis Alterna | 15 |
| 2. Objetivos | 16 |
| 2.1. Objetivo General | 16 |
| 2.2. Objetivos Específicos | 16 |
| 3. Justificación | 17 |
| 3.1. Propósito de la Investigación | 19 |
| 4. Marco Referencial | 20 |
| 4.1. Antecedentes | 20 |
| 4.2. Marco Teórico | 23 |
| 4.2.1. Modelo Híbrido de las Funciones Ejecutivas de Barkley | 23 |
| 4.3. Trastorno por Déficit de Atención | 23 |
| 4.3.1. <i>Orígenes y Clasificación del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad.</i> | 23 |
| 4.3.2. <i>Antecedentes del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad</i> | 24 |
| 4.4. Causas del TDAH | 26 |
| 4.5. Habilidades Sociales | 27 |
| 4.5.1. <i>Origen de las Habilidades Sociales</i> | 27 |
| 4.5.2. <i>Definición de Habilidades Sociales</i> | 28 |
| 4.5.3. <i>Clasificación de las Habilidades Sociales</i> | 29 |
| 4.6. Los Componentes Conductuales. | 29 |
| 4.6.1. <i>Componentes Verbales</i> | 29 |
| 4.6.2. <i>Componentes no Verbales</i> | 29 |

| | |
|--|----|
| 4.6.3. <i>Componentes Paralingüístico</i> | 29 |
| 4.6.4. <i>Componentes Mixtos más Generales</i> | 30 |
| 4.7. Los Componentes Cognitivos | 30 |
| 4.7.2. <i>La observación conductual</i> | 30 |
| 4.7.3. <i>Los Informes de otras Personas</i> | 31 |
| 4.7.4. <i>Las Medidas de Autoinforme</i> | 32 |
| 4.7.5. <i>Funciones Ejecutivas</i> | 32 |
| 4.7.5.1. <i>Definición. La definición de función ejecutiva (FE) fue aportada por Fuster en 1999</i> | 32 |
| 4.7.5.2. <i>Modelos de Funcionamiento Ejecutivo.</i> | 34 |
| 4.7.5.2.1. <i>Modelos Jerárquico – Funcionales de la CPF.</i> | 34 |
| 4.7.5.2.2. <i>Modelos de Integración Temporal y Modelos Relacionados con Secuencias de Acción Orientadas a Objetivos</i> | 36 |
| 4.8 Control Inhibitorio y FE | 37 |
| 4.8.1 <i>El Control Inhibitorio</i> | 37 |
| 4.8.2 <i>Las Funciones Ejecutivas y Control Inhibitorio en el TDAH</i> | 37 |
| 5. Marco Legal | 39 |
| 6. Metodología | 41 |
| 6.1. Correlación | 41 |
| 6.2. Enfoque de Investigación | 41 |
| 6.3. Tipo de Investigación | 41 |
| 6.4. Población y Muestra | 42 |
| 6.5. Procedimiento | 42 |
| 6.6. Criterios de Inclusión. | 44 |
| 6.7. Criterios de Exclusión | 44 |
| 6.8. Instrumentos | 45 |
| 6.8.1. <i>Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales (BANFE 2)</i> | 45 |
| 6.8.2. <i>Escala Multidimensional de las Habilidades Sociales Parte Cognitiva y Motora</i> | 45 |

| | |
|---|----|
| 6.9. Definición Conceptual de las Variables | 49 |
| 6.10. Control de Variables | 49 |
| 6.11. Definición de variables | 50 |
| 6.12. Plan de Análisis Estadístico | 57 |
| 7. Resultados | 59 |
| 8. Discusión | 67 |
| 9. Conclusiones | 69 |
| 10. Recomendaciones y Sugerencias | 72 |
| Presupuesto | 74 |
| Cronograma | 75 |
| Referencias Bibliográficas | 76 |

Índice de Tablas

| | |
|---|----|
| Tabla 1 Baremos de la variable habilidades sociales | 45 |
| Tabla 2 Baremos de la escala multidimensional de habilidades sociales | 46 |
| Tabla 3 Variables demográficas. | 48 |
| Tabla 4 Variable de Estudio | 49 |
| Tabla 5 Características de la Muestra | 58 |
| Tabla 6 Comparación de la Habilidad Social de la muestra de afectados con TDAH y no afectados. U- Mann-Whitney-Escala Multidimensional de Habilidades Sociales. | 59 |
| Tabla 7 Comparación de la Batería de Funciones Frontales y Ejecutivas (Banfe), de la muestra de afectados con TDAH y no afectados, U-Mann-Whitney-Banfe | 60 |
| Tabla 8 Correlaciones BANFE-Escala Multidimensional de Habilidades Sociales Expresión Social Motora y Cognitiva en Niños no Afectados con TDAH de 6 A 8 Años. | 61 |
| Tabla 9 Correlaciones de la BANFE y Escala Multidimensional de Habilidades Sociales Expresión Social Motora y Cognitiva en Niños Afectados con TDAH de 6 A 8 Años | 63 |

Índice de Apéndices

Apéndice A. Consentimiento Informado Aplicado a Padres de niños Diagnosticados con TDAH y grupo control.

Apéndice B. Batería neuropsicológica funciones ejecutivas y lóbulos frontales.

Apéndice C. Escala Multidimensional de las Habilidades Sociales, Expresión Social Parte Cognitiva y Expresión Social Parte Motora.

Introducción

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) se concibe como un trastorno neurobiológico de carácter crónico, evolutivo que afecta entre un 5 y 10 % de la población infantil. Este se presenta como un patrón persistente de inatención y-o hiperactividad e impulsividad que influye en la realización de actividades diarias y cotidianas de los individuos. Las personas que padecen este trastorno generalmente experimentan dificultades para mantener la atención, además se presentan alteraciones en la función ejecutiva y la memoria de trabajo (Asociación Americana de Psiquiatría, 2013; Pineda, Cadavid y Mancheno, 1996)

Actualmente, diversos estudios señalan la presencia de una alteración de las Habilidades Sociales y de las Funciones Ejecutivas en niños diagnosticados con TDAH. Uno de esos estudios fue realizado por Pineda, Acosta, Cervantes, Jiménez, Sánchez, Pineda, Mejía y Puentes (2016), en el cual evidencio que los niños con TDAH presentan diferencias significativas en las habilidades sociales con respecto al grupo control, como escuchar, esperar turnos, reconocer señales sociales y tener capacidad de adaptabilidad.

Del mismo modo, para Arcos-Burgos y Muenke (2002), el Trastorno por déficit de atención e hiperactividad se relaciona especialmente con la Función Ejecutiva (FE), debido a que llega a afectar el desarrollo de las actividades cotidianas que los niños realizan día a día. Por lo anterior, estas posibles afectaciones merecen un estudio profundo, con vista a tener presentes tres ámbitos fundamentales, a saber, el diagnóstico, el terapéutico y en educativo (Brown y Bowman, 2002).

Ante la situación expuesta, este estudio pretende determinar la correlación entre las habilidades sociales y las funciones ejecutivas en niños y niñas diagnosticados con TDAH en las

edades de 6 a 8 años. Para lo cual, se describe en primer lugar una caracterización en torno a lo que ha concebido la doctrina sobre el TDAH en relación a las habilidades sociales de expresión social parte motora-cognitiva y las funciones ejecutivas. Seguidamente, se realiza un esbozo de la correlación entre el desarrollo de Habilidades Sociales de Expresión Social: Parte Motora - cognitiva y las funciones ejecutivas en niños y niñas de 6 a 8 años diagnosticados con TDAH. Finalmente, se bosquejan los principales resultados obtenidos y se establecen unas conclusiones frente al fenómeno estudiado.

1. Problema de Investigación

1.1. Planteamiento del Problema

La repercusión más negativa del TDAH, está constituida por los problemas de conducta junto a las dificultades escolares. Por tal motivo, en la última década se ha despertado un amplio interés en los sectores académicos por estudiar hasta qué punto esas repercusiones afectan la vida de los niños y niñas que lo padecen. Es así como, los estudiosos de este trastorno también han tenido en cuenta la alta prevalencia del mismo, las situaciones negativas que afectan el ámbito familiar y escolar y la frecuente asociación que presenta con otras psicopatologías (Brown y Bowman, 2002).

Por otro lado, es necesidad señalar que la mayoría de expertos proponen que el TDAH maneja causales complejas, como la genética y el ambiente, las cuales interactúan de múltiples maneras en el resultado final. Según resultados de estudios, por lo general, el trastorno es heredable en un 70-80%, la forma en la que se expresa y su evolución no pueden ser entendidos sin considerar las experiencias que tienen lugar en los sistemas sociales, y en particular en la familia (Faraone, Perlis, Doyle, Smoller, Goralnick, Holmgren y Sklar, 2005).

En el mismo sentido, es importante señalar que autores como Presentación, Pinto, Meliá y Miranda (2009) afirman que: “la sintomatología definitoria del TDAH, impulsividad, hiperactividad y desatención dificulta la labor educativa de los padres, que suelen sufrir sentimientos de frustración, culpabilidad, estrés, baja autoestima e insatisfacción con su rol parental” (p.19). Por lo tanto, el TDAH es un trastorno psicopatológico de mayor impacto en el desarrollo y en la vida de los niños y niñas que lo padecen.

Es así como Barkley, (1998), propuso, quizá, la definición más acertada sobre lo que se ha considerado por los académicos el TDAH. En dicha definición afirma que es un trastorno del desarrollo que se caracteriza principalmente por problemas atencionales, sobreactividad e impulsividad. Aporta además que, este se presenta generalmente en la primera infancia, es decir, de 0 a 5 años y son de naturaleza relativamente crónica y no incluyen ningún déficit neurológico importante de tipo sensorial, motor o del habla, ni tampoco se detecta retraso mental o trastornos emocionales graves.

En tal sentido, teniendo en cuenta la complejidad del trastorno y las diversas repercusiones que este genera en la vida de los niños y niñas que lo padecen, diversas investigaciones han puesto de relieve las afectaciones que el TDAH causa en las habilidades sociales y las funciones ejecutivas, teniendo en cuenta la importancia del desarrollo de estos componentes en la vida de cualquier individuo. Es así como en diversas investigaciones realizadas, se ha comprobado que efectivamente existen deficiencias en las habilidades sociales como signos del TDAH, tal es el caso de la investigación realizada por el grupo de Neurociencia de la Universidad Simón Bolívar, denomina déficit en habilidades sociales en niños con trastorno por déficit de atención – hiperactividad, evaluado con la Escala BASC (Puentes, Jiménez, Pineda, Pimienta, Acosta, Cervantes, Núñez y Sánchez, 2014).

Por otro lado, revisando la literatura en cuestión es menester señalar que desde las definiciones construidas por Barkley (1998), se tiene el TDAH como un trastorno de las funciones ejecutivas, puesto que este afecta las actividades mentales complejas necesarias para realizar actividades de planificación, organización, revisión, regularización, evaluación y genera

concretamente un fallo en el sistema de inhibición de los niños y niñas con este trastorno (Fundación CADAH, 2012).

Por todo lo anterior, este proyecto académico se planteó la necesidad de intentar unificar una investigación que busque estudiar las dos variables, a saber, habilidades sociales y funciones ejecutivas con niños diagnosticados con TDAH, debido a que la ciencia moderna no ha estudiado estas dos variables en conjunto, sino que siempre se ha hecho de forma individual.

1.2. Formulación de la Pregunta Problema

Por lo tanto, ante la situación expuesta surge la siguiente pregunta: ¿Cuál es la correlación entre las habilidades sociales y las funciones ejecutivas en niños y niñas diagnosticados con TDAH en edad de 6 a 8 años?

1.3. Hipótesis

1.3.1. Hipótesis Nula

No hay correlación entre la variable funciones ejecutivas y habilidades sociales.

1.3.2. Hipótesis Alternativa

Si el desarrollo de las funciones ejecutivas es positivo mayores habilidades sociales y a menores funciones ejecutivas, menores habilidades sociales

2. Objetivos

2.1. Objetivo General

Determinar la correlación entre las habilidades sociales y las funciones ejecutivas en niños y niñas diagnosticados con TDAH en edad de 6 a 8 años en el Centro Médico Cognitivo e Investigación SAS de la ciudad de Barranquilla.

2.2. Objetivos Específicos

- Describir el trastorno de déficit de atención e hiperactividad en relación a las habilidades sociales de expresión social, parte motora y cognitiva.
- Describir el trastorno de déficit de atención e hiperactividad en relación a las funciones ejecutivas.
- Establecer la correlación entre el desarrollo de Habilidades Sociales de Expresión Social: Parte Motora y las funciones ejecutivas en niños y niñas de 6 a 8 años diagnosticados con TDAH.
- Establecer la correlación entre el desarrollo de Habilidades Sociales de Expresión Social: Parte Cognitiva y la Funciones Ejecutivas en niños y niñas de 6 a 8 años diagnosticados con TDAH.

3. Justificación

Actualmente, el TDAH es el trastorno mental más usual en la población escolar y representa el primer motivo de consulta en los servicios de Salud Mental de Niños. La prevalencia informada por el DSM-IV está en el 3.5% de la población escolar, sin embargo, este porcentaje en países como Colombia asciende a un 16%. (Puentes, Acosta, Cervantes, Jiménez, Sánchez y Pineda, 2015). Así pues, en atención a la prevalencia del trastorno se hace necesario analizar cuáles son los factores que inciden en el aumento exponencial de este en la población escolar colombiana, específicamente, en niños y niñas entre los 6 y 8 años.

Por otro lado, es necesario señalar que en algunos casos las manifestaciones propias de los niños con TDAH, se exhiben de forma aislada (Artigas, García, y Rigau, 2013). Por lo tanto, es necesario realizar un estudio correlacional entre dos variables fundamentales, a saber, las habilidades sociales y las funciones ejecutivas con la finalidad de identificar factores que permitan reconocer este trastorno inclusive cuando el mismo no se desarrolle de la forma convencional. Lo anterior se fundamenta en que, cuando se atiende a un niño con TDAH si el diagnóstico se limita al TDAH, existen altas probabilidades de que se pase por alto otros problemas, en ocasiones más importantes que el propio TDAH.

Por lo anterior, se tomó un grupo poblacional del Centro Médico Cognitivo e Investigación, C.M.C, puesto que cuentan con las características necesarias para desarrollar nuestra investigación, teniendo en cuenta que existen niños diagnósticos con TDAH, los cuales fueron valorados por Psiquiatría, Neurología y Neuropsicología, nuestro interés particular es determinar la correlación entre las habilidades sociales y las funciones ejecutivas en niños y niñas diagnosticados con TDAH en edades de 6 a 8 años.

Cabe señalar, que la muestra tomada para estudiar estas dos variables comprendidas entre 6 y 8 años, se tuvo en cuenta el estudio realizado por Pineda y Trujillo (2008), los cuales tienen como referencia que desde la perspectiva neuconexionista, se postula que el periodo de más grande desarrollo de las funciones ejecutivas ocurre entre los 6 y los 8 años de edad. En este periodo de tiempo los niños llegan a tener la capacidad de autorregular sus comportamientos y conductas, tienen capacidad de fijarse metas y anticiparse a los eventos sin depender de terceros, aunque cierto grado descontrol e impulsividad aún están presentes.

Así pues, este estudio busca aportar información sobre la evaluación para determinar cuáles son esas habilidades sociales y funciones ejecutivas que se afectan en niños diagnosticados con TDAH, puesto que en el presente es un tema de mucha relevancia. Aunado a lo anterior, es importante unificar una investigación que busque estudiar las dos variables, debido a que la ciencia moderna no las ha estudiado en conjunto.

Por todo lo expuesto anteriormente, resulta importante hacer un valioso aporte a la neurociencia cognitiva investigar cómo las habilidades sociales y las funciones ejecutivas van de la mano en un niño diagnosticado con TDAH, para lo cual va a generar el siguiente impacto:

a. Impacto Científico: La comprensión de las dificultades a nivel de las habilidades sociales y las funciones ejecutivas en niños diagnosticados con TDAH, la cual nos va a permitir identificar en estos niños cómo estas dos entidades se desarrollan en las diferentes esferas de la vida diaria. Por consiguiente, fundamentar teóricamente futuros estudios en esta área.

b. Impacto Educativo: Un modelo para las instituciones educativas para la comprensión y tratamiento de estos niños con TDAH.

c. Impacto Social: consolidación del grupo Neurociencia del Caribe

3.1. Propósito de la Investigación

El propósito de este estudio es realizar una descripción y comparación de las Habilidades Sociales y las Funciones Ejecutivas en niños de 6 a 8 años que se encuentren diagnosticados con el trastorno por Déficit de Atención e hiperactividad en el Centro Médico Cognitivo (C.M.C) de la ciudad de Barranquilla. Para esto, evaluamos pacientes con esta problemática, con el fin de describir la correlación entre la FE y las Habilidades sociales en niños de ambos sexos 6 a 8 años de edad, escolarizados con diagnóstico de TDAH. Igualmente describir la correlación entre el desarrollo de las habilidades sociales y el nivel de funcionamiento de las áreas frontales: fronto-orbital y fronto-medial, prefrontal-dorsolateral y prefrontal anterior e Identificar el tipo de correlación entre las FE y las Habilidades sociales y TDAH establecidos en el Manual de Diagnostico de los Trastornos Mentales (Asociación Americana de Psiquiatría, 2013).

4. Marco Referencial

4.1. Antecedentes

La neurociencia tiene varios puntos de vista respecto a las investigaciones sobre el TDAH, estas convergen con un conjunto de disciplinas que generan diferentes puntos de investigación que estudian el TDAH. La presente investigación estará condicionada a revisar la correlación que existe entre habilidades sociales y funciones ejecutivas, así como por la intensidad del TDAH o la presencia de trastornos comórbidos asociados.

En general, entre el 50 y 70% de los pacientes infantiles que acuden a consulta tienen problemas en su adaptación social, lo cual se vincula con frecuencia a problemas de autocontrol de sí mismos (Sierra y Munévar, 2007). La neuropsicología, tiene como objetivo estudiar la relación entre los procesos cognitivos, comportamentales y el funcionamiento cerebral del ser humano, en la actualidad a nivel mundial, es reconocida como una de las ramas que ha realizado investigaciones y publicaciones a sujetos que presentan dicha condición como lo es el TDAH. Sin embargo, a pesar de que esto sea así, se presentan también muchas diferencias en cuanto a los resultados relacionados con las características del TDAH, puesto que difieren entre uno y otro. (Ardila y Ostrosky, 2009).

La caracterización neuropsicológica del TDAH sigue siendo objeto de investigación y se debe seguir trabajando en el establecimiento de un perfil neuropsicológico propio del trastorno, que permita establecer los marcadores clínicos del cuadro. En este sentido, la evaluación neuropsicológica resulta necesaria para la exploración de las habilidades sociales y las FE en niños diagnosticados con TDAH en edades de 6 a 12 años (Zuluaga y Vasco, 2009).

Uno de los estudios más sobresalientes realizado en 2008, en la ciudad de Barranquilla, Colombia, fue el que realizara el grupo de Neurociencias del Caribe, sobre el Déficit en habilidades sociales detectadas mediante las escalas BASC en una población de niños con TDAH escolarizados; en tal estudio se contó con 159 participantes de ambos sexos, cuyas edades oscilaban entre los 6 y 11 años, (Puentes et al., 2015)

Los resultados de la investigación anterior indicaron que los niños con TDAH presentaron diferencias significativas en las dimensiones de habilidades sociales y de adaptabilidad con respecto al grupo control; en compañerismo, por su parte, no hubo diferencias significativas en la escala BASC padres, confirmándose que los niños con TDAH presentaron déficit en las Habilidades Sociales.

Desde la perspectiva socio-cognitivista, éstas están determinadas por personalidad, conducta y ambiente, y deben entenderse como un sistema de fuerzas de influencia mutua que implica que, a pesar de las limitaciones propias del TDAH, tales habilidades podrían adquirirse y desarrollarse en ciertos contextos específicos.

En otro estudio que habla sobre los perfiles neuropsicológicos y conductuales de niños con trastorno por déficit de atención/hiperactividad en Cali, Colombia, realizado por Bará, Vicuña, Pineda y Henao (2003), se evidenció la presencia significativa de diferencias entre los grupos control e inatentos, en las dimensiones comportamentales de inatención de la escala padres, y actitud hacia el colegio, los maestros, la ansiedad, la depresión, la sensación de ser inadecuado, la autoestima y la autoconfianza de la escala de autoinforme, entre otras.

En el mismo sentido, Lora y Moreno (2008), realizaron en un estudio sobre el perfil social de los subtipos de TDAH, empleando el BAS-3 como instrumento, hallaron un criterio social,

que en todas las variables de socialización de BAS-3, los niños con sintomatología hiperactiva tenían diferencias en comparación con los niños control; tales como: consideración con los demás, autocontrol social, retraimiento social, liderazgo y sinceridad, excepto en la variable ansiedad y timidez; por su parte, los niños con sintomatología combinada, evidenciaron un perfil de socialización más desajustado con elevado negativismo y escasa consideración con los demás.

Ronk, Hund y Landau (2011), midieron las competencias sociales de niños con TDAH de 7 a 12 años y en concordancia, hallaron que estos no mostraron diferencias con el grupo control, puesto que las estrategias de ingreso empleadas por los niños y niñas con el trastorno fueron incompetentes, ya que se basaron en conductas disruptivas y búsqueda de atención y no pudieron mantener en los compañeros un interés por el cual le acogieran.

Por otro lado, Kats-Gold, Besser y Priel (2009), realizaron una investigación con una muestra de 152 niños israelíes en riesgo de TDAH, para analizar las competencias emocionales y las habilidades sociales en la que como resultado hallaron que en los niños con riesgo de TDAH se encuentra afectada la habilidad para el reconocimiento de emociones, lo que lleva a dificultades en la interpretación de estados afectivos de sus pares. Por lo tanto, tienen una interacción deficiente.

En Colombia se realizaron diversas investigaciones, utilizando las escalas BASC y el Conners, en las que se encontró déficit en las habilidades sociales que diferencian en forma significativa los grupos de casos de los de control, evidenciando puntajes muy inferiores y con diferencias significativas en las habilidades sociales clínicamente importantes (Bará, Vicuña, Pineda y Henao, 2003; Cornejo, Sánchez, Gómez y Horacio, 2010).

Por otra parte, en estudios realizados por Puentes, Jiménez, Pineda, Pimienta, Acosta, Cervantes, Núñez y Sánchez (2014), se analizaron las habilidades sociales en 159 niños de ambos sexos de 6 a 11 años diagnosticados con TDAH, se aplicó la escala BASC para padres y maestros, los resultados evidenciaron que los niños con este trastorno presentan puntaje bajos en las dimensiones de habilidades sociales tales como: esperar turno, escuchar, reconocer señales sociales y tener capacidad de adaptabilidad.

Igualmente, un estudio realizado por Puentes, Barceló y Pineda (2008) en la ciudad de Barranquilla con una muestra de 112 sujetos, se aplicó una entrevista psiquiátrica, neurológica y los cuestionarios Conners y BASC. En dicha investigación, se concluyó que los niños con TDAH presentan déficits significativos en las habilidades sociales que, aunque no son la causa, si evidencian alteraciones propias de este cuadro.

4.2. Marco Teórico

4.2.1. Modelo Híbrido de las Funciones Ejecutivas de Barkley

El modelo escogido para el desarrollo de esta investigación es el modelo híbrido de la función ejecutiva de Barkley (1997), el cual considera que el TDAH se debe a una dificultad en los procesos de inhibición de la autorregulación cognitiva, comportamental y emocional. Incluye la capacidad para detener una respuesta inmediata provocada por un estímulo o evento y sustituirla por una más adecuada. Esto implica, además de detener esta respuesta inmediata, inhibir y/o controlar la presencia de estímulos internos y externos que pueden interferir este proceso denominado resistencia a la distracción. Del mismo modo este modelo constituye una estrategia para justificar y reorientar las hipótesis de investigación con el objetivo de aclarar el

diagnóstico y generar programas de intervención mejor adaptados al perfil específico de cada paciente.

4.3. Trastorno por Déficit de Atención

4.3.1 Orígenes y Clasificación del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad.

El TDAH se inicia desde muy temprana edad y sus diversas manifestaciones como las dificultades severas y crónicas en atención, los bajos niveles de concentración y organización, los olvidos regulares, la impulsividad e hiperactividad, entre otros, se presentan regularmente antes de los siete años de edad y dichas alteraciones, no son atribuibles a aspectos neurológicos, sensoriales, a retraso mental o trastornos emocionales, entre otros (Pineda, 2016).

Es menester señalar que, la sintomatología referenciada puede variar y esto va a permitir realizar una clasificación del TDAH. En tal sentido, en el DSM-V citado por Hidalgo y Soutullo (2011) referencia tres subtipos de dicho trastorno: (i) con predominio inatento, es decir, cuando solo hay inatención; (ii) con predominio hiperactivo-impulsivo, esto es, cuando hay hiperactividad e impulsividad; (iii) combinado, cuando se presentan los 3 tipos de síntomas referenciados. Además, este trastorno va acompañado de serias dificultades en el aprendizaje, lo que ocasiona crisis en la edad escolar de los niños y niñas.

4.3.2. Antecedentes del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad

Los primeros psiquiatras clínicos como Esquirol conceptualizaban el TDAH como una alteración de la razón, por tal motivo, este concepto no era aplicable a los niños ya que según los desarrollos de la ciencia en aquella época los niños carecían de razón. Por otro lado, el médico escocés Sir Alexander Crichton escribió en sus estudios científicos sobre una inquietud mental muy parecida al subtipo inatento del TDAH. Este autor, describió las características de dicho trastorno en las

que incluyó la falta de atención y la inquietud en los niños, puesto que estos presentaban dificultades de atención en la escuela por lo que recomendó para ellos la educación especial (Pelayo, Trabajo y Zapico, 2012).

Otro de los antecedentes que marcó la historia del TDAH, fue las conferencias realizadas por el pediatra británico George Still denominadas “Goulstonian lectures”. En ellas describió la hiperactividad en los niños al comienzo de la etapa escolar, bajo el nombre de síndrome de lesión cerebral (Barceló, 2016). Esta afirmación fue fuertemente criticada por diversos autores como Tubert (citado por Barceló, 2016) quien afirmaba que no podría atribuírsele un fundamento neurológico a esta lesión sin que mediara prueba científica alguna.

Posterior a las intervenciones de Still, entre los años 1917 y 1918 debido a las epidemias de encefalitis, diversos médicos pediatras notaron que los pacientes presentaban síntomas de hiperactividad, bajos niveles de concentración e impulsividad. En un primer momento los pediatras definieron que esto se debía exclusivamente a la encefalitis, sin embargo, años después llegaron a la conclusión que los adultos afectados con dicha enfermedad eran en realidad muy inteligente y cambiaron el nombre del estado a daño cerebral mínimo (Pelayo, Trabajo y Zapico, 2012).

Por otro lado, alrededor de los años 60, más específicamente en el año 1962, los científicos Clements y Peters consideraron que la hiperactividad no era suficiente para declarar la existencia de lesión cerebral debido a que encontraron niños hiperactivos sin ningún tipo de lesión cerebral, contradiciendo así la tesis propuesta por Still. Por lo anterior, se dejó atrás la tesis de lesión y se pasó a llamar entonces disfunción cerebral mínima (Barceló, 2016).

Unido a lo anterior, el trastorno con síntomas similares al TDAH apareció por primera vez en el DSM de 1968 y se le denominó “reacción hiperkinética de la infancia”, que se consideraba en ese entonces el principal síntoma de hiperactividad. Posterior a ello, en la tercera versión del DSM, la Asociación Americana de Psiquiatría incluyó el trastorno como Trastorno por Déficit Atencional con y sin Hiperactividad, hasta que en su versión revisada del año 1987 pasó a llamarse Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad como se conoce en la actualidad (Pelayo, Trabajo y Zapico, 2012; Barceló, 2016).

4.3.3. Definición del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad y Modelos

Conceptuales.

El Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) se considera un trastorno del neurodesarrollo que se caracteriza por la presencia persistente de síntomas como: la inatención, hiperactividad e impulsividad. Estos síntomas deben tener mayor intensidad y presentarse con mayor frecuencia que en otros niños de edad y desarrollo intelectual similar. Igualmente deben estar presentes antes de los 7 años, en más de un lugar (casa, colegio, etc.), durante un período superior a los 6 meses. Igualmente estos síntomas se manifiestan en las actividades sociales, académicas y ocupacionales del niño, adolescente o adulto (Pineda, Cadavid y Mancheno, 1996; Asociación Americana de Psiquiatría, 2013; Barkley, 1998).

Barkley (1998) define el TDAH como un trastorno del desarrollo que se caracteriza principalmente por unos niveles evolutivamente inapropiados de problemas atencionales,

sobreactividad e impulsividad. Aduce además que, este se presenta generalmente en la primera infancia, es decir, de 0 a 5 años y son de naturaleza relativamente crónica.

4.4. Causas del TDAH.

Este trastorno se desarrolla por múltiples causas, de las cuales figuran diversos factores, a saber, (i) factores de origen hereditario, puesto que los factores hereditarios representan el 80% de los casos; (ii) factores biológicos adquiridos durante los períodos prenatal, perinatal y posnatal, debido a que durante de dichos periodos el feto se encuentra expuesto a diversas sustancias, infecciones, toxemia, preclamsia, desnutrición, hipoxia en el feto, sufrimiento fetal y/o práctica de cesárea, encefalitis, entre otras situaciones que pueden llegar a afectar al nasciturus (Pórtela, Carbonell, Hechavarría, Jacas, 2016; Vera, Ruano y Ramírez, 2007).

Así mismo, existen otro tipos de factores como: (iii) factores neurofisiológicos, estos se gestan en alteraciones de la actividad cerebral que afectan las áreas prefrontales, los ganglios basales y los lóbulos frontales; (iv) factores genéticos, frente a estos los estudios científicos de tipo familiar le han asignado al TDAH una heredabilidad que asciende al 80%; (v) Factores psicosociales y ambientales, entre estos pueden ser mencionados las psicopatologías de los padres, la precaria situación socioeconómica o el estrés psicosocial de la familia, la insuficiente alimentación, el alcoholismo y el abuso de los videojuegos ; (vi) factores neuroquímicos y neuroanatómicos, que se descubren a partir de estudios de neuroimagen en las que se presentan diversas alteraciones en las estructuras cerebrales de los pacientes, entre otros (Pórtela, Carbonell, Hechavarría, Jacas, 2016).

4.5. Habilidades Sociales

4.5.1. Origen de las Habilidades Sociales

El estudio de las habilidades sociales (HHSS) ha experimentado múltiples cambios en la historia y debido a ello, al revisar la literatura aparecen referenciados diversos términos, tales como: habilidades de interacción social, habilidades interpersonales, destrezas sociales, conducta interactiva, relaciones interpersonales, entre otros (Caballo citado por Carillo, 2015).

Así pues, el término Habilidades Sociales fue difundido en Oxford, Inglaterra, por Argyle y otros. El origen del movimiento de las HHSS se dio alrededor de la década de los 50 y este se le atribuye a menudo a Salter. Este promueve técnicas para aumentar la expresividad verbal y facial. Más tarde, a finales de la década de los 50, Wolpe, un psiquiatra de origen sudafricano, utilizó por primera vez el término “conducta asertiva”, refiriéndose a la expresión de sentimientos negativos y defensa de los propios derechos. (Caballo citado por Amaral, Maia y Medeiros, 2015).

Unido a lo anterior, en la década de los 70, el estudio de las HHSS tomo gran auge y este momento adquirió mayor relevancia, coexistiendo con el término desarrollado por Wolpe, es decir, con la denominación de “conducta asertiva”. Sin embargo, luego de numerosos estudios que se gestaron a partir de los años 70 hasta nuestros días, la psicología reconoce la etiqueta de habilidades, a la dimensión social del comportamiento humano que, con otros nombres, ya era estudiada por la psicología social la década de los 30 (Carillo, 2015; Eceiza, Arrieta y Goñi, 2008).

4.5.2. Definición de Habilidades Sociales

Las HHSS es un grupo de comportamientos interpersonales complejos. Este término denomina que la competencia social no es un rasgo de la personalidad, sino más bien un conjunto de comportamientos aprendidos y adquiridos culturalmente, dando lugar a múltiples interpretaciones de una misma conducta social (Caballo, 2007).

Entre las definiciones que se han dado sobre las HHSS se encuentran las construidas por Libet y Lewinsohn (1973), quienes afirman que estas son la capacidad para comportarse de cierta forma que puede ser recompensada. Por otro lado, otros autores Combs y Slaby (1977) sostienen que estas son la capacidad para interactuar con otros individuos en un ambiente social y que esta interacción produce un beneficio para los demás. Por su parte, Caballo (2007) plantea que estas son una serie de comportamientos realizados por un individuo en un ambiente interpersonal donde se expresan opiniones respetando las conductas de los demás para así resolver los problemas presentes y evitar los futuros.

En el mismo sentido, Monjas y González (2000) se refieren a las habilidades en referencia como “aspectos concretos de la relación interpersonal” (p.17). Sin embargo, dichos autores aseveran que una la bibliografía sobre el tema arroja una dispersión frente al concepto de lo que son realmente estas habilidades y esto genera pues, un entorno confuso frente a su concepto. Sin embargo, pese a no encontrar consenso en la acepción, estos la definen finalmente como “las capacidades o destrezas sociales específicas requeridas para ejecutar competentemente una tarea interpersonal” (Monjas y González, 2000, p. 18).

Por otro lado, Caballo (citado por Carrillo, 2015) define que las HHSS son un grupo de conductas manifestadas por un individuo, donde muestra los sentimientos, actitudes, deseos,

opiniones o derechos de un modo adecuado a la situación. Igualmente respeta esas conductas en los demás, generando soluciones y minimizando futuros problemas. (p.15).

4.5.3. Clasificación de las Habilidades Sociales

Las HHSS, según autores como Caballo (2007), están conformadas por diversos componentes que se señalan a continuación.

4.6. Los Componentes Conductuales.

4.6.1. Componentes Verbales

La expresión verbal a través del habla es la herramienta esencial para que los individuos puedan interactuar con los demás. Entre las características principales de esta actividad, se resaltan que esta se ejecuta de manera consciente, directa y puede controlarse plenamente por el sujeto (Caballo, 2007).

4.6.2. Componentes no Verbales

Los componentes no verbales cumplen una función de apoyo a lo que se dice por el individuo que realiza la actividad del habla en una conversación. Los elementos no verbales principales para las interacciones son: el contacto ocular, la mirada (cuando habla el otro y el individuo), mirada durante el silencio, gestos, sonrisa, falta de la respuesta, expresión facial, postura y entre otros (Caballo, 2007).

4.6.3. Componentes Paralingüístico

Los componentes paralingüísticos son atributos de la voz que varían según diversos aspectos, entre ellos se destacan: la voz, el volumen, el tono, la claridad, velocidad, timbre, duración del habla, número de palabras dichas, perturbaciones, pausas, silencios en la conversación, muletillas y vacilaciones. (Caballo, 2007).

4.6.4. Componentes Mixtos más Generales

Los componentes mixtos, como su nombre lo indica, son de múltiple naturaleza puesto que varían entre verbales, no verbales, paralingüísticos y conductuales, se distinguen los siguientes: afecto, conducta positiva espontanea, tomar y ceder la palabra, conversación en general, saber escuchar y entre otros (Caballo, 2007).

4.7. Los Componentes Cognitivos

Estos componentes, surgieron a finales de los 70 y la década de los 80, en la cual se construyen inventarios, tales como: el Test de Autoverbalizaciones Asertivas (ASST), de Schwartz y Gottman (1976) y la Escala Cognitiva de Asertividad (CSA), de Golden (1981), los cuales condicionan aspectos cognitivos y de la conducta socialmente habilidosa. (Caballo, 2007).

4.7.1. Evaluación de las Habilidades Sociales

Para evaluar las HHSS, en la actualidad se reconocen tres modalidades, las cuales son: la observación conductual, los informes de otras personas y las medidas de autoinforme, las cuales aplican en el contexto escolar.

4.7.2. La observación conductual

Se utiliza para obtener información sobre el comportamiento social del niño. Esta se desarrolla de dos formas: la primera a partir de la observación directa, y la segunda observación en situaciones artificiales (Carrillo, 2015).

En primer lugar, la observación directa implica un contexto real. Por lo tanto, esta se considera como un método de evaluación ideal (Eisler y Nay citados por Carrillo, 2015). Lo anterior no solo tiene la ventaja de identificar: comportamientos inadecuados en las interacciones,

sino que sirve para evaluar los efectos de la intervención en la enseñanza de habilidades sociales (Carrillo, 2015).

Entre otros métodos de observación directa encontramos el Código de Observación de la Interacción Social (COIS), (Monjas, Arias y Verdugo citados por Carrillo, 2015). Este sistema permite observar las interacciones en ambientes escolares entre iguales, mayormente en situaciones naturales y no estructuradas, verbigracia espacios de esparcimiento como el recreo. En tal sentido, este método de evaluación facilita la observación y el registro de la tasa y frecuencia de las interacciones del niño, además de algunos aspectos cualitativos de la interacción.

Por otro lado, la observación artificial se ha centrado en los test de role-playing o juego de papeles, en la cual se intenta replicar de forma artificial esos ámbitos y observar las reacciones del niño y las respuestas sociales específicas, que no pueden conseguirse en ambientes naturales (Carrillo, 2015, p.52).

4.7.3. Los Informes de otras Personas

Consiste en las valoraciones de otras personas significativas en los diversos ambientes en los que se desarrollan los niños y las niñas proporcionando información útil para las HHSS., acerca de los comportamientos asertivos y deficitarios del niño en las interacciones sociales. Una de las herramientas que se utilizan para recoger información del comportamiento social del niño es el Inventario de la conducta problema de Walker (Walker Problem Behavior Inventory Checklist) (WPBIC), el cual evalúa cinco subescalas: comportamiento manifiesto, Retraimiento, Distracción, Problemas en la relación con compañeros e inmadurez. (Carrillo, 2015).

El Inventario de comportamiento problema de Peterson-Quay (*Peterson-Quay Behavior Problem Checklist; BPC*), es usado como instrumento para maestros y padres en el que se hace la evaluación de varias dimensiones de las habilidades sociales del niño, desarrollada a finales de los años 60. Este inventario considera el comportamiento del niño problemático (Carrillo, 2015).

Entre otra herramienta a tener en cuenta es el cuestionario de habilidades de interacción Social (CHIS) (Monjas, 1992), tanto en su versión autoinforme como heteroinforme, describen conductas interpersonales adecuadas y positivas y que corresponden a seis subescalas: 1) Habilidades sociales básicas; 2) Habilidades para hacer amigos; 3) Habilidades conversacionales; 4) Habilidades relacionadas con emociones y sentimientos; 5) Habilidades de solución de problemas interpersonales y 6) Habilidades de relación con los adultos. (Carrillo, 2015, p.55).

La herramienta de evaluación para el estudio de las habilidades sociales del presente trabajo de investigación y que es válido para evaluar el comportamiento de los niños según autores como Eceiza, Arrieta y Goñi (2008) es la Escala Multidimensional de Expresión Social-Parte Motora (EMES-M), de Caballo (1987), la Escala de Habilidades Sociales (EHS) de Gismero (2000), así como la Escala Multidimensional de Expresión Social-Parte Cognitiva (EMES-C), de Caballo (1987), que mide cogniciones.

4.7.4. Las Medidas de Autoinforme

Esta medida de evaluación según Carrillo (2015), permite evaluar a una gran cantidad de sujetos en un corto tiempo determinado, a través de test donde se presentan diversas situaciones sociales, facilitando examinar múltiples conductas en menos tiempo y sin tanta energía.

4.7.5. Funciones Ejecutivas

4.7.5.1. Definición. La definición de función ejecutiva (FE) fue aportada por Fuster en 1999, aceptada por autores como Lezak y esbozado por Luria, así pues, esta función se redefinió como por autores “un conjunto de habilidades cognitivas, emocionales y motivacionales, que emergen de circuitos y estructuras particulares de los lóbulos frontales, con un gradiente de especialización y jerarquía funcional” (Trujillo y Pineda, 2008, p. 78).

Las funciones ejecutivas son un conjunto de capacidades que permiten que el pensamiento se transforme en las diversas acciones necesarias para funcionar de forma organizada, flexible y eficaz. En tal sentido, estas funciones permiten que el sujeto se adapte a las situaciones futuras que se presentan en su vida cotidiana. Adicionalmente, se señala que este es un sistema supra ordenado que dirige la iniciación de conductas, controlando la planificación, secuenciación, dirección y pertinencia y eficacia en la ejecución de cualquier acción, es decir, la organización de la respuesta u output. (Luria, 1977; Stuss y Benson, 1984; Barroso y León-Carrión, 2002).

Por otra parte, según Lezak citado por Tirapu, Muñoz, Pelegrín (2002), conceptualiza las FE como: “las capacidades mentales esenciales para llevar a cabo una conducta eficaz, creativa y aceptada socialmente” (p.673). Por otro lado, autores como Sholberg y Mateer citado Tirapu, Muñoz, Pelegrín (2002), afirman que las FE: “abarcaban una serie de procesos cognitivos, entre los que destacan la anticipación, elección de objetivos, planificación, selección de la conducta, autorregulación, autocontrol y uso de retroalimentación” (p.673).

Atendiendo a lo anterior, Mateer (citado por Tirapu, Muñoz y Pelegrín, 2002), refiere siete componentes de la FE, a saber, “dirección de la atención, reconocimiento de los patrones de

prioridad, formulación de la intención, plan de consecución o logro, ejecución del plan y reconocimiento del logro” (p.673).

Ahora bien, cabe señalar que el estudio científico de la neuropsicología del lóbulo frontal y la área prefrontales para el desarrollo de las FE, se inició con Luria (1973), el cual explica las FE como las encargadas de la planificar, coordinar, monitorear el comportamiento, en especial énfasis en el papel de la corteza prefrontal, las cuales tienen la función de iniciar, supervisar, controlar y evaluar la conducta.

El término función ejecutiva para Tirapu, García, Luna, Roig y Pelegrín, (2008), comprenden múltiples componentes, entre los que pueden mencionar la memoria de trabajo, los recursos atencionales, la inhibición de respuestas inapropiadas en determinadas circunstancias y la monitorización de la conducta en referencia a estados motivacionales y emocionales del individuo.

4.7.5.2 Modelos de Funcionamiento Ejecutivo. En el marco del desarrollo teórico y académico de las FE, Verdejo y Bechara (2010) y Echavarría (2017), han propuestos diversos modelos de funcionamiento ejecutivo, los cuales se pueden clasificar en tres grupos, a saber: (i) los modelos jerárquicos – funcionales de la CPF; (ii) los modelos de integración temporal, centrados en la acción relacionada con el constructor de memoria de trabajo; (iii) modelos relacionados con secuencias de acción orientadas a objetivos.

4.7.5.2.1 Modelos Jerárquico – Funcionales de la CPF. Los modelos jerárquicos - funcionales tienen como consenso teórico que las funciones ejecutivas se organizan en el CPF. AL respecto, es menester señalar entonces lo sostenido por Stuss referenciado por Tirapu, Muñoz, y Pelegrín (2002), quien plantea un modelo jerárquico a partir de

tres niveles de procesamiento, a saber, (i) Procesador de entrada de la información; (ii) Sistema comparador y; (iii) Sistema organizador de salida. Más tarde, esta clasificación varió levemente, puesto que se consideraba que las FE estaban asociadas a la actividad de los lóbulos frontales.

Por otro lado, autores como Arango, Puerta y Pineda (2008) clasifican los modelos de función ejecutiva (FE) de la siguiente manera:

A) **Modelo neurobiológico de la función ejecutiva.** Tiene en cuenta los aspectos neuroanatómicos y funcionales del lóbulo frontal, específicamente, las áreas prefrontales. Este modelo se genera a partir del estudio de: “las estructuras y de los circuitos del lóbulo frontal, específicamente de las regiones del córtex prefrontal, y de las observaciones clínicas de casos y serie de casos en los que se evidencian lesiones en estas estructuras” (Arango et al., 2008, p. 64).

En tal sentido, teniendo en cuenta dicho modelo, se presume que el funcionamiento ejecutivo está conformado por tres factores: el conductual, ubicado en la región orbitofrontal de la corteza prefrontal, encargado de la personalidad, la integridad de la conducta y las acciones y/o comportamientos de los individuos, orientados a la solución de problemas y a la ejecución de tareas (Arango et al., 2008).

El segundo factor cognitivo, este se ubica principalmente en la región dorsolateral de la corteza prefrontal y provee el soporte cognitivo a la organización temporal del comportamiento de los sujetos, el lenguaje y el razonamiento (Arango et al., 2008). Respecto a este, es menester señalar lo aportado por Fuster (2001) y Luria (1977), quienes sostenían que las lesiones en esta área restringen la capacidad de planificación y la realización de acciones secuenciadas de los sujetos.

El tercer factor es el emocional y este se encuentra relacionado fuertemente con la motilidad general, la motivación y la emoción. Al respecto, señala que lesiones en esta área pueden llevar a una disminución y/o pérdida de la espontaneidad, apatía, entre otras (Arango et al., 2008).

Así pues, desde este punto de vista, se plantea que las funciones ejecutivas permite el desarrollo de habilidades estrechamente ligadas a la capacidad de planeación de los sujetos, la programación, flexibilidad cognitiva y conductual, el control inhibitorio y supervisión del comportamiento en los individuos.

B) Modelo neuropsicológico de la función ejecutiva. Este modelo estudia las funciones y las características neuropsicológicas de la corteza prefrontal. Dicho modelo se sustenta en las pruebas neuropsicológicas estandarizadas, puesto que ayuda a determinar el funcionamiento ejecutivo para describir, determinar y organizar función mental. De acuerdo a (Puentes, 2009), la metodología en este modelo es centrada en la psicometría, ya que busca describir el factor cognitivo e identificar los componentes y la relación cuando el individuo realiza una actividad que requiere de las habilidades y operaciones de las que es responsable, la región dorsolateral de la corteza frontal.

Finalmente, frente a los modelos jerárquicos – funcionales de la CPF, autores como Tirapu citado por Echavarría (2017) resaltan tres tipos de modelos, a saber, (i) el modelo del eje rostrocaudal de la CPF, el cual plantea que la CPF se estructura funcionalmente de manera jerárquica, partiendo de la hipótesis de que los procesos de razonamiento se basan en la manipulación de información; (ii) el modelo de la puerta entrada, formulado por Burges. Este hace referencia a que el polo frontal es la estructura clave en la cognición y a partir de allí, los

seres humanos son capaces de generar planes y mantenerlos a través de la reflexión y; (iii) el modelo funcional en cascada de la CPF, hipótesis que explica la manera por la cual la CPF mantiene a las funciones complejas de manera diferenciada.

4.7.5.2.2 Modelos de Integración Temporal y Modelos Relacionados con

Secuencias de Acción Orientadas a Objetivos. Estos modelos tienen como noción común de que:

“la principal función del sistema ejecutivo es el mantenimiento y la manipulación de la información en la memoria de trabajo para proyectarla hacia la acción dirigida” (Verdejo y Bechara, 2010, pág. 230). Sin embargo, esta idea sobre el modelo de información temporal fue posteriormente reformada, así pues, autores como Grafman (citado por Verdejo y Bechara, 2010) introduce el concepto de complejos estructurados de eventos, definido como representaciones de un conjunto de eventos estructurados de forma secuencial que conforman una conducta o actividad que se orienta a un objetivo. Así pues, con la puesta en marcha de este nuevo concepto, se deja atrás la idea de los modelos previos que asumían el sistema ejecutivo como un simple gestor de información y no como un depósito de la misma.

4.8. Control Inhibitorio y FE

4.8.1. El Control Inhibitorio

Es el proceso encargado del control intencional-voluntario de los individuos, en el cual se efectúa una intervención libre e intencional de las paradas de respuestas inmediatas que requiere una interrupción motora o inhibición conductual (Acosta, Cervantes, Sánchez, Núñez, & Puentes, 2010). En el mismo sentido, autores como Puentes (2009) lo definen como la intencionalidad del individuo para aguantar las respuestas en marcha, esto quiere decir, la inhibición de la respuesta dominante y la interferencia, lo que conlleva a: inhibir una respuesta inicial al darse un evento o

contenerse a la interferencia de otras respuestas más automáticas o cognitivas dominantes antes de emitir una respuesta final.

Es necesario señalar que el control inhibitorio se conforma, según autores como Sánchez – Carpintero y Narbona (citados por Ramos y Pérez, 2017) por tres factores: “la capacidad de inhibir respuestas prepotentes o automáticas ante un evento; (b) la interrupción de respuestas prepotentes o automáticas en marcha, que es el control motor que se puede presentar en las respuestas que se están ejecutando; y (c) el control de la interferencia, que es la capacidad de controlar las interrupciones e interferencias de estímulos tanto ambientales como internos” (p. 119).

4.8.2 Las Funciones Ejecutivas y Control Inhibitorio en el TDAH

Según Orjales (2000), el TDHA es un trastorno del desarrollo de la inhibición conductual, cuyo déficit genera, de forma secundaria, una alteración en el funcionamiento de las funciones ejecutivas que dependen de la inhibición y que se reflejan en el individuo en una dificultad para la autorregulación, control y guía de la conducta. (p.75)

Así pues, se deduce que el control inhibitorio es una de las habilidades del grupo de funciones ejecutivas, relacionados con factores incluyentes en el comportamiento agresivo y en la poca competencia social de los niños (Hoyos, Olmos, & De Los Reyes, 2013). En el mismo sentido, autores como Puentes (2009) ha resaltado la relación entre los procesos conductuales y cognitivos en el TDAH y los signos de alteraciones en el desarrollo de las FE.

En tal sentido, existen diversas investigaciones sobre TDAH, las cuales coinciden en señalar que el déficit primario se debe a una disfunción ejecutiva relacionada estrechamente con el control inhibitorio. Es así como, se relaciona dicho trastorno, el cual se presenta cuando existe

una disfunción del lóbulo frontal, por retraso en la maduración del funcionamiento frontal o una disfunción de los subsistemas frontosubcorticales (Galindo & Varela, 2014).

Es así como Barkley (citador por Espina y Díaz, 2011) y otros autores, explican el trastorno basado en el déficit de inhibición, que condiciona a una dificultad en la memoria de trabajo, en la autorregulación y a la adaptación de las acciones de los sujetos hacia la consecución de objetivos. Por otro lado, según Barkley (citado por Henríquez, Zamorano, Rothhammer, & Aboitiz, 2010), afirma en numerosos estudios que la principal alteración cognitiva de este trastorno es el déficit de la respuesta ejecutiva inhibitoria del sujeto y en tal entendido, la principal alteración en el TDAH no solo incluye la triada clásica de inatención, hiperactividad e impulsividad, sino fundamentalmente una alteración en el control inhibitorio (Acosta et al., 2010).

5. Marco Legal

El Centro Médico Cognitivo e Investigación SAS (C.M.C.), del Departamento del Atlántico, se constituyó por documento privado en la Cámara de Comercio de Barranquilla, el 23 de noviembre de 2011, bajo el registro No. 175-579 del libro respectivo, como entidad con ánimo de lucro.

El Centro Médico, tiene como objeto la prestación de servicios de prevención, atención y rehabilitación neurocognitiva y psicosocial en las áreas educativa, clínica, social y laboral, así como todas aquellas actividades que se deriven tales como: Neurología, Neurocirugía, Neuropediatría, psiquiatría infantil, Neuropsicología Infantil, Psicología, Terapia ocupacional, desarrollo e investigación en el área de salud somática y del área de la salud mental, entre otras actividades. Por otro lado, cuenta con una junta directiva, constituida en la Cámara de Comercio, el 29 de junio de 2017 bajo el registro No. 328.469 del libro respectivo, con un Representante legal principal y un Representante Legal Suplente.

El Centro Médico Cognitivo tiene como pilares fundamentales la investigación y el tratamiento Neurocognitivo a la población infantil, sobre todo amplia experiencia en el abordaje del TDAH el cual, como trastorno neurobiológico crónico, evolutivo y de probable transmisión genética que afecta un 5% y 10% de la población infantil, llegando incluso a la edad adulta en el 60% de los casos (Asociación Americana de Psiquiatría, 2014). Se escogieron para este estudio 20 niños entre edades de 6 a 8 años, los cuales se encuentran diagnosticados con este trastorno.

Del mismo modo para poder contractar esos niños afectados, con niños controles sanos se tomó una muestra aleatoria de 20 niños en el Instituto Educativo Alexander Von Humboldt de la ciudad de Barranquilla, adscrita al sector oficial del Ministerio de Educación Nacional, esta

institución fue fundada en 1970 por el Club Rotario de Barranquilla, desde sus inicios ha tenido como visión y misión la educación académica de niños y niñas con talentos y/o capacidades excepcionales.

6. Metodología

6.1. Correlación

La correlación es una medida de la relación (covariación) lineal entre dos variables continuas. Este tipo de estudio tiene como fin conocer la relación efectiva o grado de asociación entre dos variables, conceptos o categorías en una muestra particular (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

La manera más sencilla de saber si dos variables están correlacionadas es determinar si co-varían, es decir, si varían conjuntamente. Es importante hacer notar que esta covariación no implica necesariamente causalidad, pues la correlación puede ser fortuita, como en el caso clásico de la correlación entre el número de venta de helados e incendios, debido al efecto de una tercera variable, la temperatura ambiental (Vinuesa, 2016).

6.2. Enfoque de Investigación

El presente trabajo de investigación tuvo un enfoque cuantitativo, empírico analítico, pues utilizó la recolección de datos para probar hipótesis mediante la medición numérica y el análisis estadístico (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). Particularmente esta investigación pretendió determinar la correlación de las habilidades sociales y las funciones ejecutivas en niños de 6 a 8 años diagnosticados con el TDAH, del Centro Médico Cognitivo e Investigación (C.M.C) de la Ciudad de Barranquilla, Atlántico.

6.3. Tipo de Investigación

El tipo de estudio de este trabajo de investigación es de tipo correlacional, ya que el propósito es medir el grado de relación que hay entre las Habilidades Sociales y las Funciones Ejecutivas.

6.4. Población y Muestra

La población escogida para este estudio es de 40 niños entre edades de 6 a 8 años, los cuales 20 de esos niños se encuentran diagnosticados con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactiva, TDAH, del Centro Médico Cognitivo e Investigaciones de la ciudad de Barranquilla y 20 niños controles sanos tomados del Instituto Alexander Von Humbolt de la ciudad de Barranquilla.

6.5. Procedimiento

La recolección de la información se realizó mediante el siguiente procedimiento, el cual se estructuró en 3 Pasos, a saber:

Paso 1. Solicitud a la institución, selección y convocatoria de participantes:

Se realizó la gestión del permiso a la Institución Educativa Alexander Von Humboldt, la definición de los sujetos de estudio, se realizó de manera aleatoria, teniendo en cuenta los criterios especificados por los investigadores, el objetivo de la investigación y la disposición de los niños. Para tal fin, los padres debieron diligenciar el consentimiento informado, para lo cual fueron citados a una reunión en las instalaciones de la institución, con el fin de presentarles el proyecto de investigación, la importancia del mismo y la relevancia de su participación. Acto seguido, se les entregó a los custodios de los niños controles el Consentimiento Informado, para su lectura y diligenciamiento. Para el caso de los niños afectados, se tuvo en cuenta los niños diagnosticados con TDAH, en el Centro Médico Cognitivo (C.M.C) de la ciudad de Barranquilla, los cuales fueron valorados por Psiquiatría, Neurología y Neuropsicología. Igualmente se realizó

una reunión con los padres de esos niños diagnosticados, donde se le informo del estudio y su libre participación, los cuales aceptaron y firmaron el consentimiento informado. Cabe resaltar que el diligenciamiento inadecuado, incompleto o la no entrega del Consentimiento informado o del Asentimiento, excluye al sujeto de poder ser participante.

Paso 2. Trabajo de campo:

Aplicación de las respectivas pruebas neuropsicológicas a los niños de 6 a 8 años. Esta fase del proceso fue realizada en el contexto institucional por los investigadores, quienes se encargaron de dar las instrucciones para el diligenciamiento de las pruebas y resolver las inquietudes de los participantes.

Se les aplicó la Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales, (BANFE), utilizada comúnmente para medir control inhibitorio cognitivo. Esta prueba consta de quince (15) subpruebas, que evalúan las funciones frontales y ejecutivas relacionadas con áreas como: fronto-orbital y fronto-medial, prefrontal-dorsolateral y prefrontal anterior. Es una prueba cuya duración debe ser no mayor de 50 minutos y debe ser aplicada a personas entre los seis y ochenta años de edad.

Por su parte, la Escala Multidimensional de Habilidades Sociales Es un instrumento que permite medir las habilidades sociales de una manera amplia; tal escala se divide en dos partes:

a. La primera hace referencia a la Escala Multidimensional de Expresión social parte Motora: consta de 64 ítems y abarca diferentes dimensiones de las Habilidades Sociales y recoge la información de cómo actúa normalmente la persona.

b. La segunda es la Escala Multidimensional de la Expresión Social parte Cognitiva: consta de 44 ítems y evalúa una serie de pensamientos negativos, relacionados con distintas áreas de las habilidades sociales.

Los niños en edad preescolar presentan manifestación pro-social particular de esa edad y que se relaciona con ayudar a otros niños o bien a compartir un juguete o alimento. Las investigaciones recientes sobre ese tema sostienen que tales comportamientos surgen a partir de los dos años de vida, aproximadamente y se evidencian en el contexto familiar.

Paso 3. Análisis de Resultados:

La información de las pruebas aplicadas se agrupó en una base de datos de Microsoft Excel y manteniendo la confidencial de los participantes, asignándole un código a cada uno de ellos, a través del cual fueron identificados. Posteriormente el análisis estadístico se realizó en el programa SPSS 18.0, el cual realiza en forma automatizada los análisis de las variables pertenecientes al estudio.

6.6. Criterios de Inclusión.

- a. Sexo masculino y femenino.
- b. Edad entre los 6 y los 8 años
- c. Niños escolarizados de 1 y 3 grado de Básica Primaria.
- d. Estrato socio económico, 1, 2, 3 y 4.
- e. Participación voluntaria de los evaluados en la investigación.
- f. Firma de consentimiento informado debidamente diligenciado por los padres de los niños.

6.7. Criterios de Exclusión

Para la exclusión de algunos participantes en la presente investigación son los siguientes:

- Niños mayores de 12 años.
- Niños con trastornos psiquiátricos y trastorno de la conducta.
- Antecedentes de enfermedad neurológica o de trastornos del desarrollo neurológico.
- Niños sin ningún tipo de escolarización.

6.8. Instrumentos

Los instrumentos utilizados para la recolección de la información y el análisis de los datos fueron:

6.8.1. *Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales (BANFE 2)*

Este instrumento permite realizar una evaluación extensa y precisa del daño o compromiso en el funcionamiento de los lóbulos frontales. Está organizado por un número de subpruebas neuropsicológicas de gran rigor científico, de acuerdo a los resultados de la aplicación de la prueba se obtiene el índice global del desempeño y el índice del funcionamiento de las tres áreas prefrontales evaluadas: corteza orbitomedial, dorsolateral y prefrontal anterior.

Además, también se cuenta con un perfil de ejecución en el que se observa un resumen de las puntuaciones normalizadas correspondientes a cada una de las subpruebas. Este perfil señala las habilidades e inhabilidades del sujeto en cada una de las áreas cognitivas evaluadas entre

los rangos de evaluación en niños de 6 años a hasta adultos de 85 años y la aplicación es Individual (Ostrosky, Flores, & Lozano, 2008).

6.8.2 Escala Multidimensional de las Habilidades Sociales Parte Cognitiva y Motora

Es un instrumento, desarrollado a partir de los planteamientos de Caballo (2007) permite medir las habilidades sociales de una manera amplia; tal escala se divide en dos partes:

a. La primera hace referencia a la Escala Multidimensional de Expresión social, parte Motora, la cual contiene 64 ítems y evalúa varias dimensiones de las Habilidades Sociales y recoge la información de cómo actúa normalmente la persona.

b. La segunda es la Escala Multidimensional de la Expresión Social parte Cognitiva, y consta de 44 ítems, esta evalúa toda una serie de pensamientos negativos, relacionados con distintas dimensiones de las habilidades sociales.

c. Para dar respuesta al instrumento se puntúa del 0 al 4 en la hoja de respuestas correspondientes a cada autoregistros. La escala que contiene los números del 0 al 4 representada de la siguiente manera: (0) Nunca o muy raramente, (1) Raramente, (2) De vez en cuando, (3) Habitualmente o a menudo; (4) Siempre o muy a menudo. Para ubicar los puntajes de los sujetos evaluados en cada una de estas dimensiones de la variable se emplea el siguiente baremo:

Tabla 1

Baremos de la variable habilidades sociales

| Clasificación | Puntajes |
|----------------------|-----------------|
| Bajo | 0,00 – 86,40 |
| Medio – bajo | 86,41 – 172,80 |

| | |
|--------------|-----------------|
| Medio | 72,81 – 259,20 |
| Medio – alto | 259,21 – 345,60 |
| Alto | 345,61 – 432,00 |

Fuente: Caballo (2007)

Para clasificar los valores obtenidos para la variable general considerando las puntuaciones de los componentes cognitivo y conductual se utilizó el siguiente baremo:

Tabla 2

Baremos de la escala multidimensional de habilidades sociales

| | Componente conductual | Componente cognitivo |
|----------------------|------------------------------|-----------------------------|
| Clasificación | | |
| Bajo | 0,00 – 51,20 | 0,00 – 35,20 |
| Medio - bajo | 51,21 – 102,40 | 35,21 – 70,40 |
| Medio | 102,41 – 153,60 | 70,41 – 105,60 |
| Medio - alto | 153,61 – 204,80 | 105,61 – 140,80 |
| Alto | 204,81 – 256,00 | 140,81 – 176,00 |

Fuente: Caballo (2007)

El niño en edad preescolar presenta una manifestación prosocial particular de esa edad y que se relaciona con ayudar a otros niños o compartir con otros infantes. Las investigaciones recientes sobre ese tema sostienen que tales comportamientos surgen a partir de los dos años de vida, aproximadamente y se evidencia en el contexto familiar (Betina y Contini, 2011).

Desde ese dato relevante es que la Psicología del Desarrollo ha venido enfatizando sobre la importancia que tiene la promoción de esta manifestación, de tal forma que se prevenga conductas agresivas, inclusive aun cuando se hable de poblaciones en riesgo (Ikeda, Simón y Swahn citados por Betina y Contini, 2011).

Sobre ello, se puede anotar el ejemplo que se viviera en la investigación que se realizó con niños de Tucumán, en Chile, quienes pertenecen a contextos de pobreza, y de quienes se analizó la cualidad de las habilidades sociales y resaltó la recurrencia que se diera en aquellas habilidades sociales asociadas a la pro socialidad que vieron en niños de cinco años. Dentro de ellas, se encontraron, por ejemplo, “hacer pequeños favores a otros niños” (Escala de Habilidades Sociales) y “ayudar a un amigo cuando está en dificultades”, entre otros. En múltiples ocasiones, el grado de cooperación que demuestra un niño o una niña es un indicador clave para entender si se trata de un niño o una niña que recibe afecto y es aceptado(a), o bien si es rechazado por su grupo de iguales (Betina y Contini, 2011).

Por otra parte, alrededor de los tres años, el niño o la niña se encuentra desarrollando las emociones que son dirigidas hacia sí mismo, aunque subsiste una confusión respecto a experimentar diferentes estados emocionales de carácter positivo y/o negativos al mismo tiempo. “Pueden sentir orgullo o vergüenza, expresar quejas o halagos, aunque estos dependen en gran

medida de cómo es su socialización y de las características de personalidad pare” (Betina y Contini, 2011, p.166).

Por otro lado, cuando los infantes se encuentran en la actividad escolar, la participación de los niños y niñas en situaciones interpersonales aumenta, puesto que están inmerso otros contextos significativos como la escuela o actividades extracurriculares. Es así como en este periodo, las habilidades sociales enfatizan las relaciones con pares, por lo que son necesarias conductas y habilidades tales como saludar, hacer críticas y alabanzas, disentir, ofrecer ayuda, expresar opiniones, resistir a las presiones grupales, entre otras (Monjas citado por Betina y Contini, 2011. Al respecto, es menester señalar lo afirmado por Kelly (2010) en su obra “entrenamiento de las habilidades sociales”, en la cual sostiene que las habilidades relacionadas con la competencia social infantil son los saludos, la iniciación social, el hacer y responder preguntas, los elogios, la proximidad y orientación, la participación en tareas y juegos, la conducta cooperativa, la responsabilidad afectiva, entre otros.

6.9. Definición Conceptual de las Variables

Funciones Ejecutiva: Son las capacidades que permiten al individuo controlar, regular y planear la conducta y los procesos cognitivos; logrando en los seres humanos pueden desarrollar actividades independientes, propositivas y productivas (Lezak, 1995). Igualmente, las funciones ejecutivas están estrechamente relacionadas la capacidad de formar conceptos, desarrollar e implementar estrategias y memoria de trabajo, etc. (funciones ejecutivas “metacognitivas”); es decir, tal y como se conciben en las neurociencias contemporáneas; y la coordinación de la cognición y emoción/motivación (funciones ejecutivas emocionales”): es decir, satisfacer las

necesidades biológicas de acuerdo a las condiciones existentes (Ostrosky, Flores, & Lozano, 2008).

Habilidades Sociales: Se definen como aquellos comportamientos realizados por un sujeto en un contexto interpersonal. El término habilidad es utilizado para indicar que la competencia social no hace referencia a un rasgo de la personalidad, sino a un conjunto de comportamientos aprendidos y adquiridos por la cultura, dando lugar a múltiples percepciones e interpretaciones de una misma conducta social. Es así como estas permiten la solución de los problemas inmediatos y reducen la probabilidad de futuros problemas (Caballo, 2007).

6.10. Control de Variables

Tabla 3

Variables demográficas.

| Nombre de la Variable | Control | diagnosticados | Nivel de Medición | Valores |
|-----------------------|--|----------------|-------------------|---|
| SEXO | Genero | Cualitativa | Nominal | 1. Femenino 2. Masculino |
| Edad | Edad cumplida en años | Cuantitativa | Escala | 6 a 8 años |
| Escolaridad | Escolaridad niño | Cuantitativa | Escala | 1° a 3° básica primaria |
| E.S.E | Estrato Socioeconómico, según recibos de servicios públicos del lugar de residencia del paciente | Cuantitativa | Nominal | 1. Bajo 2. Medio Bajo 3. Medio 4. Medio Alto |
| Diagnostico | Niños diagnosticados con TDAH Niños sanos. | Cualitativa | Nominal | 1. Sano 2. Afectado |

6.11. Definición de variables

Tabla 4

Variable de Estudio

| Nombre de la Variable | Descripción | Naturaleza | Nivel de Medición | Valores que toma la Variable |
|---|---|--------------|-------------------|--|
| Habilidades Sociales. | Se definen como aquellos comportamientos realizados por un sujeto en un contexto interpersonal y cultural. (Caballo, 2007). | Cualitativa | Nominal / Ordinal | De 6 a 8; De 0 a 1; De 1° a 3° de primaria. |
| Escala De Las Habilidades Sociales: Escala Multimodal De Expresión Social Parte Motora. | Es una medida de habilidad social la cual está constituida por ítems destinados a la medición de los componentes conductuales considerado la expresión social de las habilidades sociales. Puede aplicarse en forma individual o colectiva. | Cualitativa | Ordinal | 0: nunca o muy raramente. 1: raramente. 2: de vez en cuando. 3: habitualmente o a menudo. 4: siempre o muy a menudo. |
| Iniciación de interacción. | 4,23,31,36,40,43,47,60,63 | Cuantitativa | Ordinal | 0-4 |

| | | | |
|--|--------------|---------|-----|
| Hablar en público /enfrentarse con superiores. | Cuantitativa | Ordinal | 0-4 |
| Defensa de los derechos del consumidor | Cuantitativa | Ordinal | 0-4 |
| Expresión de molesta, desagrado enfado | Cuantitativa | Ordinal | 0-4 |
| Expresión de sentimientos positivos hacia el sexo opuesto. | Cuantitativa | Ordinal | 0-4 |
| Expresión de sentimientos y enfado hacia familiares. | Cuantitativa | Ordinal | 0-4 |
| Rechazo de peticiones provenientes del sexo opuesto. | Cuantitativa | Ordinal | 0-4 |
| Aceptación de cumplidos. | Cuantitativa | Ordinal | 0-4 |
| Tomar la iniciativa en las relaciones con el sexo opuesto. | Cuantitativa | Ordinal | 0-4 |
| Hacer cumplidos. | Cuantitativa | Ordinal | 0-4 |
| Preocupación por los sentimientos de los demás. | Cuantitativa | Ordinal | 0-4 |
| Expresión de cariño hacia los padres. | Cuantitativa | Ordinal | 0-4 |

| | | | | |
|---|--|--------------------|----------------|---|
| <p>Escala De Las Habilidades Sociales: Escala Multimodal De Expresión Social Parte cognitiva.</p> | <p>Es una medida de las habilidades sociales en su componente cognitivo está compuesta por los ítems correspondiente destinados a la medición de diversas dimensiones de las habilidades sociales, estas pueden ser aplicadas de forma individual o colectiva.</p> | <p>Cualitativa</p> | <p>Ordinal</p> | <p>0: nunca o muy raramente. 1: raramente. 2: de vez en cuando. 3: habitualmente o a menudo. 4: siempre o muy a menudo.</p> |
| <p>Temor a la expresión en público y a enfrentarse con superiores. 1,2,11,15,18,27,29,40</p> | <p>Cuantitativa</p> | <p>Ordinal</p> | <p>0-4</p> | |
| <p>Temor a la desaprobación de los demás al expresar sentimientos negativos y al rechazar peticiones. 5,6,13,28,39.</p> | <p>Cuantitativa</p> | <p>Ordinal</p> | <p>0-4</p> | |
| <p>Temor hacer y recibir peticiones. 32,33,34,43</p> | <p>Cuantitativa</p> | <p>Ordinal</p> | <p>0-4</p> | |
| <p>Temor a hacer y recibir peticiones. 8,22,25,35.</p> | <p>Cuantitativa</p> | <p>Ordinal</p> | <p>0-4</p> | |
| <p>Preocupación por la expresión de sentimientos positivos y a la iniciación de interacciones con el sexo opuesto. 19,24,26,44.</p> | <p>Cuantitativa</p> | <p>Ordinal</p> | <p>0-4</p> | |

| | | | | |
|--|--|--------------|-------------------|---|
| Temor a la evaluación negativa por parte de los demás al manifestar conductas negativas. 6,14,20,37. | | Cuantitativa | Ordinal | 0-4 |
| Temor a la conducta negativa por parte de los demás en la expresión de conductas positivas. 7,26,41. | | Cuantitativa | Ordinal | 0-4 |
| Preocupación por la expresión de los demás en la expresión de sentimientos, 10,21,30,36. | | Cuantitativa | Ordinal | 0-4 |
| Preocupación por la impresión causada en los demás.31,38,42. | | Cuantitativa | Ordinal | 0-4 |
| Temor a expresar sentimientos positivos. 3,17,23. | | Cuantitativa | Ordinal | 0-4 |
| Temor a la defensa de los derechos. 12,16. | | Cuantitativa | Ordinal | 0-4 |
| Asunción de posibles carencias propias. 4,9. | | Cuantitativa | Ordinal | 0-4 |
| Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales. (BANFE) | Este instrumento permite realizar una evaluación extensa y precisa del daño o compromiso en el funcionamiento de los lóbulos frontales. Está organizado por un número de sub pruebas neuropsicológicas de gran rigor científico, de acuerdo a los resultados de la aplicación de la pruebas se | Cualitativa | Nominal / Ordinal | De 6 a 8; De 0 a 1; De 1° a 3° de primaria. |

obtiene el índice global del desempeño y el índice del funcionamiento de las tres áreas prefrontales evaluadas: corteza orbitomedial, dorsolateral y prefrontal anterior. (Ostrosky, Flores, & Lozano, 2008).

Metafunciones (CPFA)

| | | | | |
|----------------------------|--|-------------|---------|-----|
| Clasificaciones semánticas | Evalúa capacidad de productividad: producir la mayor cantidad de grupos semánticos, y la capacidad de actitud abstracta. | Cualitativa | Ordinal | 1-3 |
| Selección de refranes | Evalúa la capacidad de persona para seleccionar lo real y abstracto entre varias opciones posibles. | Cualitativa | Ordinal | 1-3 |
| Meta memoria | Evalúa la capacidad para desarrollar una estrategia de memoria (control | Cualitativa | Ordinal | 1-3 |

metacognitivo),
así como para
realizar juicios
de predicción de
desempeño
(juicios
metacognitivos)
y ajustes entre
los juicios de
desempeño y el
desempeño real
monitoreo
metacognitivo)

Funciones Ejecutivas (CPF DL)

| | | | | |
|-------------------------------------|---|-------------|---------|-----|
| Señalamiento auto dirigido | Evalúa capacidad para utilizar la memoria de trabajo viso espacial y para señalar de forma autodirigida una serie de figuras. | Cualitativa | Ordinal | 1-3 |
| Memoria de trabajo visoespacial | Evalúa la capacidad para retener y reproducir activamente el orden secuencial viso espacial de una serie de figuras. | Cualitativa | Ordinal | 1-3 |
| Ordenamiento alfabético de palabras | Calcula la capacidad para manipular y ordenar mentalmente la información | Cualitativa | Ordinal | 1-3 |

| | | | | |
|--------------------------|---|-------------|---------|-----|
| | verbal contenida en la memoria de trabajo | | | |
| Clasificación de cartas | Evalúa la capacidad para generar hipótesis de clasificación y flexibilidad mental. | Cualitativa | Ordinal | 1-3 |
| Laberintos | Evalúa capacidades de anticipar de forma semántica (planear) la conducta viso espacial. | Cualitativa | Ordinal | 1-3 |
| Torre de Hanói | Evalúa la capacidad para anticipar de forma secuenciada acciones tanto en orden progresivo como regresivo (planeación secuencial) (Ostrosky, Flores, & Lozano, 2008). | Cualitativa | Ordinal | 1-3 |
| Suma y Resta consecutiva | Evalúan la capacidad para desarrollar secuencias en orden inverso | Cualitativa | Ordinal | 1-3 |

| | | | | |
|--------------------------------|---|-------------|---------|-----|
| | (secuenciación inversa). | | | |
| Fluidez Verbal | Evalúa la capacidad de producir de forma fluida y dentro de un margen reducido de tiempo la mayor cantidad de verbos. | Cualitativa | Ordinal | 1-3 |
| Funciones Básicas (COF y CPFM) | | | | |
| Efecto Stroop forma A | Evalúa capacidad de para determinar relaciones riesgo-beneficio. | Cualitativa | Ordinal | 1-3 |
| Efecto Stroop forma B | Evalúa capacidad para inhibir una respuesta altamente automatizada. | Cualitativa | Ordinal | 1-3 |
| Juego de Cartas | Evalúa la capacidad para detectar y mantener selecciones de beneficio | Cualitativa | Ordinal | 1-3 |
| Laberintos | Calcula la capacidad para respetar límites y seguir reglas. | Cualitativa | Ordinal | 1-3 |

6.12. Plan de Análisis Estadístico

El plan de análisis estadístico de este proyecto se llevó a cabo de manera confidencial, se digitalizó la información en una base de datos Microsoft Excel. En la muestra se analizaron las funciones ejecutivas como: la fluidez verbal, productividad, flexibilidad mental, planeación viso espacial, planeación secuencial, secuenciación inversa y control de codificación. Igualmente se evaluaron las metas funciones como: la meta memoria, comprensión de sentido figurado y actitud abstracta. Del mismo modo las funciones básicas, que son el control inhibitorio, seguimiento de reglas y procesamiento riesgo-beneficio de los niños de 6 a 8 años. A través de la Escala Multidimensional de la Habilidades Sociales y la evaluación neuropsicológica BANFE, se evidenciaron alteraciones en cuanto al control atencional, conductual, emocional, habilidades sociales, la solución de problemas y en la ejecución de las tareas en aciertos, errores por omisión y errores de comisión.

Las características demográficas encontradas, se muestran en un análisis descriptivo, el cual calculó la frecuencia absoluta y relativa; de igual manera se usaron medidas de tendencia central (media) y porcentajes de acuerdo con las variables de estudio y su naturaleza. Sumado a esto, se calculó el promedio y la desviación estándar (DE) para todas las variables de escala en los grupos y se hizo una prueba de normalidad de la distribución de estas variables, usando la Z de Kolmogorov-Smirnov de 2 colas. Posteriormente, se asumió una homogeneidad de varianza y se compararon los promedios y las DE, para así establecer las alteraciones en las habilidades sociales y la evaluación de las funciones ejecutivas en los niños diagnosticados con TDHA, que son el objeto de estudio de esta investigación.

La confiabilidad del estudio lo brindó el control del error tipo I; por tal razón, se utilizó un nivel de significación $\alpha=0.05$. El procesamiento y análisis estadístico de la información se realizó con el software estadístico SPSS 18 para Windows.

7. Resultados.

Los siguientes son los resultados que arrojó la prueba BANFE en la muestra que se tomó para la presente investigación. A continuación, se relacionan algunos datos importantes sobre la información que dejaron dichas pruebas. De igual manera el análisis específico de los subprocesos pertenecientes a las diferentes áreas prefrontales que evalúa la Banfe, el cual se extrae de el diagnostico obtenido en cada una de las subpruebas.

Tabla 5

Características de la Muestra

| Nombre de la Variable | Control | TDAH | Porcentaje |
|------------------------------|----------------|-------------|-------------------|
| Genero | | | |
| Femenino | 14 | 6 | 20 (50.0) |
| Masculino | 6 | 14 | 20 (50.0) |
| Edad | | | |
| 6 | 5 | 0 | 5 (12.5) |
| 7 | 5 | 0 | 5 (12.5) |
| 8 | 10 | 20 | 30 (75.0) |
| Escolaridad | | | |
| 1 | 11 | 0 | 11(27.5) |
| 2 | 2 | 12 | 14 (35.0) |
| 3 | 7 | 8 | 15 (37.5) |
| E.S.E | | | |
| 1 | 0 | 20 | 20 (50.0) |
| 3 | 8 | 0 | 8 (20.0) |
| 4 | 12 | 0 | 12 (30.0) |
| Diagnostico | | | |
| No afectados | 20 | 0 | 20 (50.0) |
| Afectados | 0 | 20 | 20 (50.0) |

| | | |
|--------------|-----------|-----------|
| Total | 20 | 20 |
|--------------|-----------|-----------|

De acuerdo a la tabla 5, las particularidades demográficas de la muestra, tales como el **sexo, edad, estrato socioeconómico, escolaridad, no afectados y afectados con TDAH, evidencian** que los 20 niños afectados con TDAH tienen 8 años de edad, 12 de ellos son de segundo grado de escolaridad básica primaria y 14 de ellos son de sexo masculino.

Tabla 6

Comparación de la Habilidad Social de la muestra de afectados con TDAH y no afectados. U-Mann-Whitney-Escala Multidimensional de Habilidades Sociales.

| VARIABLES | Afectados X (desviación típica) | No afectados X (desviación típica) | U de Mann-Whitney | P |
|------------------|--|---|--------------------------|----------|
| EMESMF4 | 9,2(3,473) | 14,5 (2,838) | 42,000 | .000 |
| EMESMF6 | 4,55(3,379) | 11,6 (2,741) | 22,000 | .000 |
| EMESMF12 | 0,7(1,261) | 3,9 (308) | 22,000 | .000 |

Los resultados observados en la tabla 6, evidencian diferencias significativas en los factores de la Escala Multimodal de expresión social parte motora, al comparar los resultados de la prueba entre los afectados con TDAH y los niños controles, se encontró que existen diferencias puntuales en las habilidades sociales de ambas muestras, que corresponde a la expresión de molestia, desagrado y enfado (EMESMF4), expresión de molestia y enfado hacia los familiares (EMESMF6) y expresión de cariño hacia los padres (EMESMF12).

Tabla 7

Comparación de la Batería de Funciones Frontales y Ejecutivas (Banfe), de la muestra de afectados con TDAH y no afectados, U-Mann-Whitney-Banfe

| Variables | Afectados X (desviación típica) | No afectados X (desviación típica) | U de Mann-Whitney | P |
|--|--|---|--------------------------|----------|
| Función Ejecutiva Laberintos Tiempo | 5,00(,000) | 5,00(,000) | 30 | |
| Área Prefrontal Anterior Clasificación semántica total categorías abstractas | ,50(1,235) | 2,55(2,089) | 87,5 | 0,001 |
| Área Prefrontal Anterior: Meta memoria Errores Negativos | 3,85(1,694) | 2,40(1,603) | 110,5 | 0,01 |
| Área Orbitomedial: Juego de Cartas y porcentaje de carta de riesgo | 2,50(2,666) | 4,70(,923) | 84,5 | .000 |
| Área Orbitomedial: Puntuación Total | 172,95(27,345) | 190,85(8,875) | 100 | 0,007 |
| Área Orbitomedial subtotal puntuación natural | 172,95(27,345) | 190,80(8,835) | 100,5 | 0,007 |
| Área Prefrontal Anterior: Puntuación Normalizada | 86,15(45,472) | 121,90(29,015) | 27 | .000 |

Los resultados observados en la tabla 7, En cuanto a la BANFE, se encontró diferencias específicas tanto en afectados con TDAH y no afectados en las tareas de control ejecutivo en la prueba de Laberintos tiempo. Al igual que en el Área Prefrontal Anterior en la prueba de clasificación semántica total categorías abstractas y meta memoria errores negativos. Del mismo modo se halló diferencias en las tareas del Área Orbitomedial en la prueba de Juego de cartas y porcentaje de carta de riesgo. Se observaron diferencias estadísticas en las puntuaciones subtotal y total del área Orbitomedial y la puntuación normalizada Prefrontal Anterior

Tabla 8

Correlaciones BANFE-Escala Multidimensional de Habilidades Sociales Expresión Social Motora y Cognitiva en Niños no Afectados con TDAH de 6 A 8 Años.

| IDX: 0 | Bañe | Correlación | Emesm2-ha blar en público, enfrentarse con superiores | Emesm3-def ensa de los derechos del consumidor | Emesm4-ex presion de molestia, desagrado y enfado | Emesm5-ex presion de sentimientos positivos hacia el sexo opuesto | Emesms-esc ala multidimensi onal de expresión social motora sumatoria | Emesm-e scala multidime nsional de expresión social motora clasificaci ón |
|---|----------------------------|------------------|--|---|---|--|--|---|
| MTPT-MEMORIA DE TRABAJO PUNTUACION TOTAL | Coeficiente de correlación | | | -0,526 | | | | |
| | | Sig. (bilateral) | | 0,017 | | | | |
| | | N | | 20 | | | | |
| FEPT-FUNCIONES EJECUTIVA PUNTUACION TOTAL | Coeficiente de correlación | | 0,561* | ,497* | | ,540* | ,467* | 517* |
| | | Sig. (bilateral) | 0,010 | 0,026 | | 0,014 | 0,038 | 0,020 |
| | | N | 20 | 20 | | 20 | 20 | 20 |
| APPT-ANTERIOR PREFRONTAL PUNTUACION TOTAL | Coeficiente de correlación | | | | -,521* | -,444* | -,445* | |
| | | Sig. (bilateral) | | | 0,018 | 0,050 | 0,049 | |
| | | N | | | 20 | 20 | 20 | |
| STOPMD-SUBTOTALES ORBITO MEDIAL DIAGNOSTICO | Coeficiente de correlación | | | ,523 | | | | |
| | | Sig. (bilateral) | | 0,018 | | | | |
| | | N | | 20 | | | | |

| | | | | |
|-----------------|---|-----------------------------|---------|--------|
| Rho de Spearman | TDL-D-TOTAL DORSO LATERAL | Coefficiente de correlación | -,564** | -,474* |
| | MEMORIA DE TRABAJO MAS FUNCIONES EJECUTIVAS DIAGNOSTICA | Sig. (bilateral) | 0,010 | 0,035 |
| | | N | 20 | 20 |
| | TBFED-TOTAL BATERIA FUNCIONES EJECUTIVAS DIAGNOSTICO | Coefficiente de correlación | | ,471* |
| | | Sig. (bilateral) | | 0,036 |
| | | N | | 20 |

En la tabla 8, se observan correlaciones significativas en el grupo control, tanto en la BANFE como en la Escala Multidimensional de las Habilidades Sociales Expresión Social Motora y Cognitiva ($p < .05$). En cuanto a la memoria de trabajo puntuación total (CPF DL) y el factor de habilidades sociales defensa de los derechos del consumidor (expresión social motora), se encontró una correlación significativa, puesto que el área dorsal se relaciona con los procesos de la memoria de trabajo, solución de problemas complejos y flexibilidad mental (Stuss & Alexander, 2000), procesos que generalmente se constituyen como FE.

De igual forma se hallaron correlaciones significativas entre las FE puntuación total y las habilidades sociales como: hablar en público, enfrentarse con superiores, la defensa de los derechos del consumidor, expresión de los sentimientos positivos, lo que hace referencia a un compromiso de la corteza orbitro frontal (COF) e igualmente se relaciona con el sistema límbico, el cual tiene como función principal el procesamiento y regulación de las emociones, estados afectivos y la regulación y control de la conducta. Se halló otra correlación significativa del área prefrontal anterior con la expresión social de molestia, desagrado y enfado, expresión de sentimientos positivos hacia el sexo opuesto, esta área es la región más vinculada a la FE, está

participa en la conducta social, con base a las interacciones y al aprendizaje extraído o que se capta, regula las expresiones y comportamientos. Empatía y restricción de conducta.

Por otro lado, se encontró correlación significativa en el área orbitromedial diagnóstico y la expresión defensa de los derechos del consumidor; teniendo presente que esta área orbitromedial está implicada en el control inhibitorio, al igual que en la capacidad para descubrir y evitar selecciones de riesgo, así como para detectar y mantener selecciones de beneficio. Del mismo modo se muestran correlaciones con el área dorsolateral en la memoria de trabajo, funciones ejecutivas y la expresión social de la defensa de los derechos del consumidor y la expresión de molestia, desagrado y enfado. El área dorsolateral está relacionada con los procesos de mayor jerarquía cognitiva, como la metacognición, al permitir la autoevaluación, control de la actividad con base en el desempeño continuo y en los aspectos psicológicos evolutivos más recientes del ser humano, por ejemplo, la cognición social y la consciencia de sí mismo, lo que integra las experiencias emocionales y cognitivas de los individuos (Stuss & Levine, 2002). Igualmente, en la porción dorsal se hallan procesos de la memoria de trabajo, como lo es la solución de problemas complejos y la flexibilidad mental

Tabla 9

Correlaciones de la BANFE y Escala Multidimensional de Habilidades Sociales Expresión Social Motora y Cognitiva en Niños Afectados con TDAH de 6 A 8 Años

| | | | | | | | | | |
|------|-------|-------------|---|--|---|---|---|---|--|
| DX:1 | BANFE | CORRELACION | Emesmf7-temor a una conducta negativa por parte de los demás en la expresión de conductas positivas | emesmf10-Temor a expresar sentimientos positivos | Emesmc-escala multidimensional de expresión social motora clasificación | Emescf4-temor hacer y recibir cumplidos | Emescf5-precupacion por la expresión de sentimientos positivos y la iniciación de interacción con el sexo opuesto | Emescf9-precupacion por la impresión causada en los demás | Emescs-escala multidimensional de expresión social cognitiva sumatoria |
|------|-------|-------------|---|--|---|---|---|---|--|

| | | | | | | |
|--|---|-----------------------------|-------|--------|-------|--|
| Rho de Spearman | MTPT-MEMORIA DE TRABAJO PUNTUACION TOTAL | Coefficiente de correlación | ,505* | | | |
| | | Sig. (bilateral) | 0,023 | | | |
| | | N | 20 | | | |
| | FEPT-FUNCIONES EJECUTIVA PUNTUACION TOTAL | Coefficiente de correlación | ,495* | -,498* | ,442 | |
| | | Sig. (bilateral) | 0,027 | 0,026 | 0,051 | |
| | | N | 20 | 20 | 20 | |
| | APPT-ANTERIOR PREFRONTAL PUNTUACION TOTAL | Coefficiente de correlación | ,467* | | | |
| | | Sig. (bilateral) | 0,038 | | | |
| | | N | 20 | | | |
| | OMPT-ORBITO MEDIAL PUNTUACION TOTAL | Coefficiente de correlación | 0,437 | | | |
| | Sig. (bilateral) | 0,054 | | | | |
| | N | 20 | | | | |
| STOPMD-SUBTOTALES ORBITO MEDIAL DIAGNOSTICO | Coefficiente de correlación | | ,468* | | | |
| | Sig. (bilateral) | | 0,037 | | | |
| | N | | 20 | | | |
| STPAD-SUBTOTAL ANTERIOR PREFRONTAL DIAGNOSTICO | Coefficiente de correlación | | ,457* | ,474* | ,511* | |
| | Sig. (bilateral) | | 0,043 | 0,035 | 0,021 | |
| | N | | 20 | 20 | 20 | |
| TBFED-TOTAL BATERIA FUNCIONES EJECUTIVAS DIAGNOSTICO | Coefficiente de correlación | | | ,448* | | |
| | Sig. (bilateral) | | | 0,048 | | |
| | N | | | 20 | | |

En la tabla 9, se evidencia diferencias significativas entre los grupos de afectado, en cuanto a las variables de funciones ejecutivas y las habilidades sociales, tanto en la prueba BANFE como en la Escala de Habilidades sociales ($p < .05$). En cuanto a los factores de

habilidades sociales referente al temor a expresar sentimientos positivos se encontró correlaciones con el área dorsolateral (memoria de trabajo puntuación total). Igualmente se halló una correlación con el factor social de hacer cumplidos con la memoria de trabajo. Por otro lado, se encontró correlaciones positivas entre las funciones ejecutivas puntuación total y los factores de la Escala multidimensional de expresión social motora clasificación y la preocupación por la expresión de sentimientos positivos y la iniciación de interacción con el sexo opuesto. De igual forma se halló correlación negativa de la misma área con el factor de temor hacer y recibir cumplidos.

Otra área implicada en las correlaciones encontradas es el área prefrontal anterior puntuación total con el factor social de temor a expresar sentimientos positivos. Otro aspecto que se halló correlación positiva del área orbitomedial puntuación total con el factor social de temor a una conducta negativa por parte de los demás en la expresión de conductas positivas. Igualmente se encontró diferencias significativas con el área orbito medial diagnostico subtotales con el factor social de temor hacer y recibir cumplidos.

8. Discusión

El principal hallazgo del presente proyecto, muestra que la diferencia más importante tanto en niños afectados y no afectados con TDAH, se hallan en las funciones ejecutivas, ya que se observa poca capacidad para desarrollar una estrategia de memoria y para realizar juicios de predicción de desempeño, lo cual se evidenció en la pobre ejecución de las subpruebas de la BANFE en los niños afectados con TDAH. Lo anterior confirma compromisos en el área prefrontal anterior, ya que se encuentra relacionado con los procesos de la metacognición y permite la autoevaluación (monitoreo) y el ajuste (control) de la actividad con base en desempeño continuo y en los aspectos psicológicos del ser humano, como la cognición social y la consciencia autoética o autoconocimiento, logrando una completa integración de las experiencias emocionales y cognitivas de los individuos (Ostrosky, Flores, & Lozano, 2008).

Las investigaciones recientes, aportan datos con relación a los compromisos funcionales en las áreas de la corteza prefrontal. Según Lozano y Ostrosky (2011), han destacado que el desarrollo de tales procesos se dan durante los primeros años de vida y es de gran importancia para el funcionamiento cognitivo, conductual, control emocional e interacción social del niño e incluso factores tales como los socioculturales pueden influir en su desarrollo. Igualmente, dichos autores Lozano y Ostrosky (2011), realizaron una revisión acerca de las funciones ejecutivas y su asociación con la corteza prefrontal, así como los cambios estructurales y funcionales que se dan en esta región durante este periodo y los efectos de factores socioculturales durante su desarrollo.

Por otro lado, se encontraron alteraciones funcionales significativas tanto en afectados como no afectados con TDAH, en actividades que están reguladas por los circuitos orbitomediales, memoria de trabajo y las funciones ejecutivas, lo que se evidencia en la pobre

ejecución de las subpruebas de la BANFE, lo que indica alteraciones en el funcionamiento ejecutivo de la flexibilidad mental, demostrando dificultad para cambiar de forma flexible el criterio de clasificación, mostrando perseverancia en el error, déficit en la producción semántica y la capacidad de actitud abstracta y bajas activaciones de áreas dorsolaterales. De igual forma se halla comprometida la memoria de trabajo, ambas se ven afectadas, lo que indica dificultad para mantener y evocar activamente el orden secuencial, de la misma forma para realizar operaciones de cálculo simple. Asimismo, se hallaron compromisos severos en la capacidad para inhibir una respuesta automática, implicada en la regulación y el control de la conducta, el esfuerzo atencional, capacidad para detectar y evitar selecciones de riesgo, así como para identificar y mantener selecciones de beneficio.

En esta investigación, se pudo comprobar que la prueba aplicada para evaluar las habilidades sociales de los niños afectados y no afectados con TDAH, son esencialmente escalas multidimensionales que abarcan expresiones motoras y cognitivas que evalúan el fenómeno de manera directa e indirecta, puesto que son desarrolladas por los niños y padres, lo que permite diferenciar claramente los afectados de los no afectados con el TDAH. De esta forma se pudo evidenciar que presentan dificultades en el desarrollo de algunas habilidades sociales como el temor de expresar sentimientos positivos, temor a una conducta negativa por parte de los demás en la expresión de conductas positivas que implica la toma de decisiones e inhibición, temor hacer y recibir cumplidos, preocupación por la expresión de sentimientos positivos y la iniciación de interacción en el sexo opuesto y preocupación por la impresión causada en los demás.

9. Conclusiones

De acuerdo a la interpretación de los datos obtenidos, se muestran que existen compromisos clínicamente significativos en ambos grupos de estudios, los cuales se observan en los resultados de los instrumentos BANFE y en la Escala Multidimensional de las Habilidades Sociales Expresión Social Motora y Cognitiva, encontrando correlaciones entre el factor de habilidades sociales referente al temor a expresar sentimientos positivos con el área dorsolateral (memoria de trabajo puntuación total). Igualmente se halló una correlación con el factor social de hacer cumplidos con la memoria de trabajo y las funciones ejecutivas puntuación total con el factor social motor de la preocupación por la expresión de sentimientos positivos y la iniciación de interacción con el sexo opuesto. De mismo modo se halló correlación negativa de la misma área con el factor de temor hacer y recibir cumplidos.

Otra área implicada en las correlaciones encontradas es el área prefrontal anterior puntuación total con el factor social de temor a expresar sentimientos positivos. Así mismo el área prefrontal anterior diagnostico subtotal muestra una correlación similar con el mismo factor social expuesto. En el área orbitromedial puntuación total con el factor social de temor a una conducta negativa por parte de los demás en la expresión de conductas positivas, se encontró correlaciones. Igualmente se encontró diferencias significativas con el área orbitromedial diagnostico subtotales con el factor social de temor hacer y recibir cumplidos.

Para comprender estas correlaciones encontradas en los afectados con TDAH es necesario entender que estos niños experimentan una baja competencia social y generalmente se les rechaza por sus conductas. No es infrecuente que estos conflictos estén ya presentes en los primeros años de vida, y que en gran medida se mantengan en la edad adulta. En la edad escolar, estos

problemas no sólo quedan relegados a sus coetáneos, sino que se observan también en los educadores, padres o profesores.

Las estructuras cerebrales que más frecuentemente se ven alteradas en estos pacientes con TDAH, son precisamente: la corteza prefrontal dorsolaterales donde se hallan procesos de la memoria de trabajo, como lo es la solución de problemas complejos y la flexibilidad mental, está relacionada con los procesos de mayor jerarquía cognitiva, como la metacognición, al permitir la autoevaluación (monitoreo y el ajuste), control de la actividad con base en el desempeño continuo y en los aspectos psicológicos evolutivos más recientes del humano, como la cognición social y la consciencia de sí mismo, logrando una completa integración de las experiencias emocionales y cognitivas de los individuos (Stuss & Levine, 2002).

En atención a lo expuesto, se esbozan algunas conclusiones a tener presente:

- Se observa compromisos tanto en afectados con TDAH como no afectados en las tareas de control ejecutivo como la prueba de laberintos tiempo, lo que indica poca capacidad para respetar límites y seguir reglas.
- En el área prefrontal anterior en la prueba de clasificación semántica total categorías abstractas y metamemoria errores negativos, está presente dificultades tanto afectados como no afectados, lo que evidencia baja capacidad de actitud abstracta y así como para realizar juicios de predicción de desempeño (juicios metacognitivos).
- Las tareas del área orbitomedial en la prueba de juego de cartas, se muestra baja capacidad para detectar y evitar selecciones de riesgo.
- Que existe correlaciones significativas entre las funciones ejecutivas y las habilidades sociales en niños diagnosticados con TDAH, en relación al temor de expresar

sentimientos positivos con el área dorsolateral, donde se hallan procesos como la solución de problemas complejos y la flexibilidad mental, aspectos psicológicos evolutivos más recientes del humano, como la cognición social y la consciencia de sí mismo, logrando una completa integración de las experiencias emocionales y cognitivas de los individuos.

- Otra de las áreas implicadas en las correlaciones encontradas es el área prefrontal anterior puntuación total con el factor social de temor a expresar sentimientos positivos, presente en los afectados con TDAH, esta área participa en el control, la regulación y la planeación eficiente de la conducta humana, también permite que los sujetos se involucren exitosamente en conductas independientes, productivas y útiles para sí mismo (Lezak, Howieson, Loring, & Fischer, 2004).

- Se halló correlación del área orbitomedial puntuación total con el factor social temor a una conducta negativa por parte de los demás en la expresión de conductas positivas, en afectados con TDAH, área implicada en la toma de decisiones e inhibición.

En síntesis se requieren más investigaciones que estudien las causas de estos problemas y la eficacia terapéutica de programas específicos destinados a mejorar la competencia social de niños con TDAH.

10. Recomendaciones y Sugerencias

Con el fin de lograr una mayor generalización de los datos, se debe extender la aplicación de estos instrumentos teniendo en cuenta los subtipos de TDAH, a la totalidad de la población de niños y niñas del Centro Médico Cognitivo e Investigación “C.M.C” de la ciudad de Barranquilla, atlántico diagnosticados con TDAH, de esta forma se amplía la muestra y se hallan más diferencias en cuanto a sus habilidades sociales.

De la misma forma, se recomienda realizar este tipo de estudio en los diferentes centros especializados en el país.

Es importante determinar que la detección precoz de posible déficit de estas dos variables funciones ejecutivas y habilidades sociales, puesto que la temprana evaluación, diagnóstico y rehabilitación, favorece el aprendizaje escolar, la inteligencia emocional, el control de conducta y reduce el fracaso escolar.

a. Normatividad para detectar y evitar selecciones

Esta investigación respeta la normatividad contemplada en la resolución # 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia y la declaración de Helsinki, pues no hubo riesgo para la integridad humana, no se colocó en riesgo la salud de los adultos que participaron en el estudio y en todo momento se hizo prevalecer el criterio del respeto a su dignidad, la protección de sus derechos y su bienestar. Todo se realizó con la aprobación legal del Instituto Alexander Von Humboldt y el Centro Médico Cognitivo de Investigación, entidades que aprobaron la ejecución del proyecto en la población que se estudió.

b. Declaración del Impacto Ambiental

Este proyecto no afectó de ningún modo los elementos del medio ambiente; no se manipuló material de desecho, ni se utilizaron elementos radiactivos y este proyecto no trabajó con organismos genéticamente modificados.

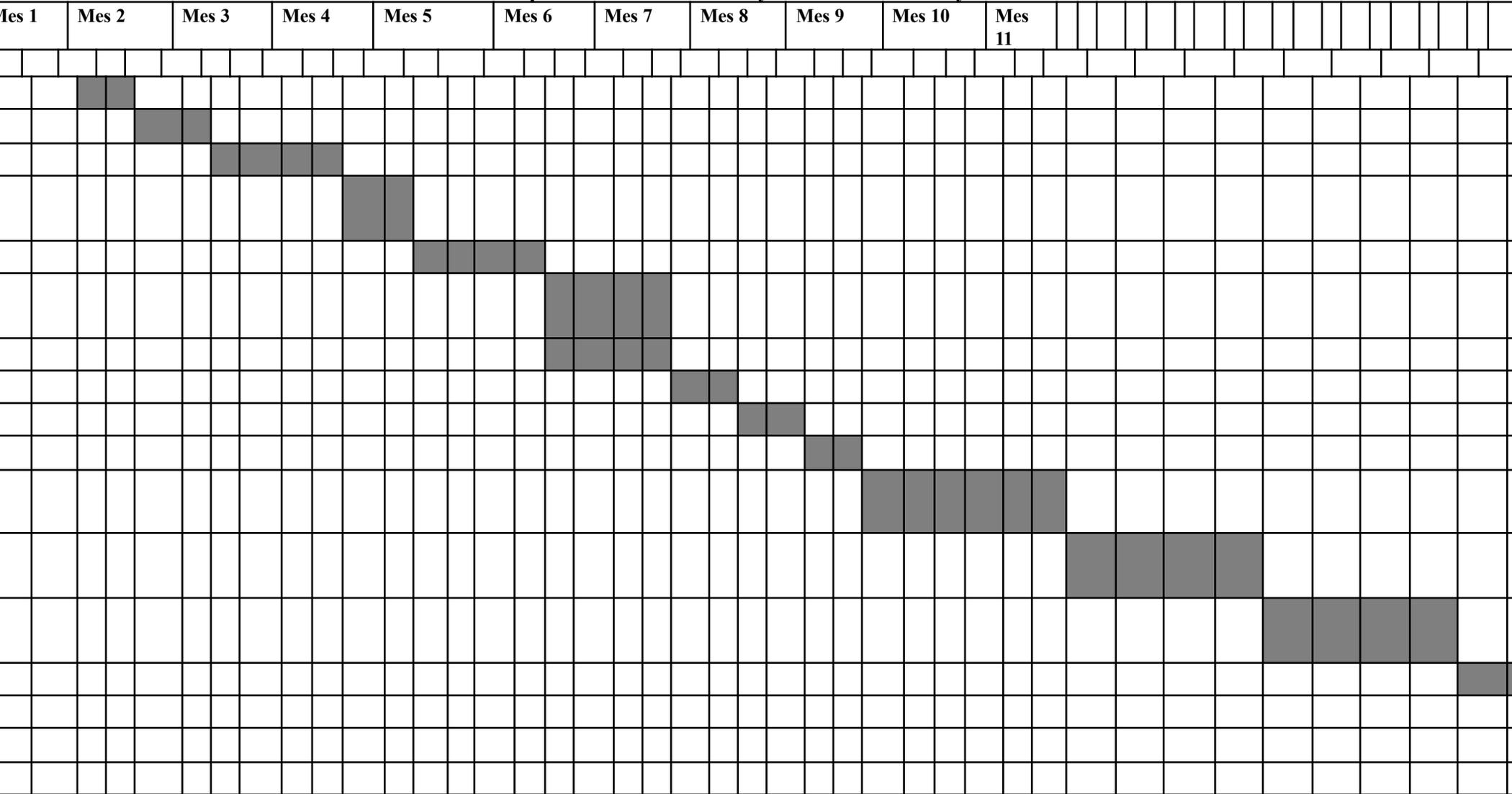
La presente investigación es de tipo clínico, por lo que se emplearon cuestionarios, entrevistas y evaluaciones psicométricas, las cuales no produjeron desechos biológicos y, por tanto, no generó ningún impacto ambiental negativo. La papelería utilizada se desechará conforme a las normas de reciclaje de la Empresa de Aseo de Barranquilla, Triple A.

Presupuesto

| CONCEPTO DEL GASTO | VALOR UNITARIO | TOTAL, EN PESOS |
|---|----------------|------------------|
| Batería de Funciones Frontales y Ejecutivas | | |
| | | |
| Total Prueba | | |
| PAPELERÍA | | |
| Resma de Papel | 10.000 | 40.000 |
| Fotocopias | 100 | 50.000 |
| Carpetas de Presentación | 400 | 4.000 |
| Lápiz | 500 | 50.000 |
| CD-ROM | 2.000 | 10.000 |
| Anillado | 4.500 | 18.000 |
| Total Papelería | | \$172.000 |
| TRASCRIPTIÓN | | |
| Trascripción | 800 | 233.600 |
| Impresión | 250 | 125.000 |
| Total Transcripción | | \$358.600 |
| CONSULTAS | | |
| Mes Internet | 35.000 | 140.000 |
| Total mes en Internet | | \$140.000 |
| OTROS CONCEPTOS | | |
| Refrigerios | | 50.000 |
| Total Otros Conceptos | | |
| TOTAL | | |
| | | \$ |
| FINANCIACIÓN | | |

| | |
|----------------------------|--------------------|
| Gestor del proyecto | \$1.170.600 |
| TOTAL | \$1.170.600 |

Cronograma
Aspectos Administrativos y de Control del Proyecto



Referencias Bibliográficas

- Acosta, J., Cervantes, M., Sánchez, M., Núñez, M., & Puentes, P. (2010). Alteraciones del control inhibitorio conductual en niños de 6 a 11 años con TDAH familiar de Barranquilla. *Psicogente*, 13(24), 274 - 291.
- Amaral, M. P., Maia Pinto, F. J., & Medeiros, C. R. (2015). Las habilidades sociales y el comportamiento infractor en la adolescencia. *Subjetividad y procesos cognitivos*, 19 (2), 17 – 38.
- Arango, O. E., Puerta, I. C. & Pineda, D. A. (2008). Estructura factorial de la función ejecutiva desde el dominio conductual. *Revistas Diversitas*, 4 (1), 63-77.
- Arcos-Burgos M. & Muenke, M. (2002). Genetics of population isolates. *Clinical Genetics*, 6. 4. 233-247.
- Ardila, A y Ostrosky, F. (2009). Diagnóstico del daño cerebral. Enfoque Neuropsicológico. Mexico. Recuperado de <http://bloguamx.byethost10.com/wp-content/uploads/2015/04/diagnostico-dac3b1o-cerebral.pdf>
- Artigas, J., Garcia, K., y Rigau, E. (2013). Comorbilidad en el TDAH: Comorbidity in attention deficit hyperactivity disorder. Recuperado de <http://www.cnimaresme.com/publicaciones/Comorbilidad%20en%20el%20TDAH.pdf>
- Asociación Americana de Psiquiatría. (2013). Guía de Consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5. Arlington, USA: American Psychiatric Association. Recuperado de <http://www.eafit.edu.co/ninos/reddelaspreguntas/Documents/dsm-v-guia-consulta-manual-diagnostico-estadistico-trastornos-mentales.pdf>
- Asociación Americana de Psiquiatría. (2014). Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM5). Editorial Médica Panamericana.
- Bará, S., Vicuña, P., Pineda, D., y Henao, G. (2003). Perfiles neuropsicológicos y conductuales de niños con trastorno por déficit de atención/hiperactividad de Cali, Colombia. *Revista de Neurología*, 37(7), 608–615.
- Barceló, M. (2016). Trastorno por Déficit Atencional con Hiperactividad (TDAH) en niños. Problematizando supuestos (Tesis de pregrado). Universidad de la república Uruguay, Uruguay.

- Barkley, R. A. (1997). Attention deficit/hyperactivity disorder, self-regulation, and time: Toward a more comprehensive theory. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 18, 271 - 279.
- Barkley, R. A. (1998). A theory of ADHD: Inhibitions, executive functions, self-control and time. En R. A. Barkley (Ed.), *Attention deficit hyperactivity disorder* (2a. ed.), (pp. 225-260). New York: Guilford Press.
- Barroso, J. M., y León-Carrión, J. (2002). Funciones ejecutivas: control, planificación y organización del conocimiento. *Revista de psicología general y aplicada*, 55 (1), 27-44.
- Betina, A., & Contini, N. (2011). Las habilidades sociales en niños y adolescentes. Su importancia en la prevención de trastornos psicopatológicos. *Fundamentos en Humanidades*, 23(1), 159 - 182.
- Brown, V. & Bowman, M. (2002). Roden models of prefrontal cortical function. *Trends in Neurosciences*, 2. 340-343. doi: 10.1016/s0166-2236(02)02164-1
- Caballo, V. E. (2007). *Manual de evaluación y entrenamiento de las habilidades sociales*. Madrid, España: Siglo XXI de España Editores S.A. Recuperado el 06 de Julio de 2017
- Calderon, V. (2013). Correlación entre funciones ejecutivas y estados emocionales de ansiedad y depresión en estudiantes de primer año de psicología de la Corporación Universitaria Minuto de Dios en Bello, Antioquía. Universidad de San Buenaventura, Medellín, Colombia.
- Carrillo, G. (2015). Validación de un programa lúdico para la mejora de las habilidades sociales en niños de 9 a 12 años. Recuperado de <https://hera.ugr.es/tesisugr/25934934.pdf>
- Combs, M. L., & Slaby, D. A. (1977). Social skills training with children. In B.B Lahay & A. E. Kazdin (Eds.), *Advances in clinical child psychology*. New York: Plenum Press.
- Cornejo, W., Sánchez, Y., Gómez, M., & Horacio, O. (2010). Desempeño diagnóstico del cuestionario lista de síntomas del DSM-IV para el tamizaje del trastorno de hiperactividad con déficit de atención (TDAH) en niños y adolescentes escolares. *Acta Neurológica Colombiana*, 26, 133-141.
- Eceiza, M., Arrieta, M., & Goñi, A. (2008). Habilidades sociales y contextos de la conducta social. *Revista de psicodidáctica*, 13(1), 11 – 26.

- Echavarría, L. (2017). Modelos explicativos de las funciones ejecutivas. *Revista de investigación en Psicología*, 20(1), 237 - 247.
- Espinosa, L., & Díaz, M. (2011). Abordaje del trastorno por déficit de atención con/sin hiperactividad desde la visión del pediatra de cabecera. *Pediatría Atención Primaria*, 13, 115 - 126.
- Faraone, S. V., Perlis, R. H., Doyle, A. E., Smoller, J. W., Goralnick, J. J., Holmgren, M. A., Sklar, P. (2005). Molecular genetics of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biological Psychiatry*, 57, 1313-1323. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15950004>
- Fundación CADAH. (2012). TDAH: Como interfieren las funciones ejecutivas en el área académico y social del alumno. Recuperado de <https://www.fundacioncadah.org/web/articulo/tdah-como-interfieren-las-funciones-ejecutivas-en-el-area-academico-y-social-del-alumnoa.html>
- Fuster, J. (2001). The prefrontal cortex-An update: Time is of the essence. *Neuron*, 30, 319-333.
- Galindo, M., & Varela, V. (2014). Desempeño en el control inhibitorio en niños y niñas de 5 a 8 años con TDAH de la ciudad de Manizales. Universidad de Manizales .
Obtenido de <http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/1903/Articulo%20de%20Investigacion%20Maria%20Juliana%20Galindo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Henríquez, M., Zamorano, F., Rothhammer, F., & Aboitiz, F. (2010). Modelos neurocognitivos para el trastorno por déficit de atención/iperactividad y sus implicaciones en el reconocimiento de endofenotipos. *Revista Neurológica*, 50(2), 109 - 116.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2014) *Metodología de la investigación*. México D.F: México: McGraw Hill/ Interamericana Editores S.A
- Hidalgo, M., y Soutullo, C. (2008). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). *Pediatría Integral*, 177, 197.
- Hoyos, O., Olmos, K., & De Los Reyes, C. (2013). Flexibilidad cognitiva y control inhibitorio: un acercamiento clínico a la comprensión del maltrato entre iguales por abuso de poder. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, 22(3), 219 - 227.
- Ibañez, T. (2004). *Introducción a la psicología social*. Barcelona, España: Editorial UOC.

- Kats-Gold, I. y Priel, B. (2009). Emotion, understanding, and social skills among boys at risk of attention deficit hyperactivity disorder. *Psychology in the Schools*, 46(7), 658-678.
- Kelly, J. (2010). *Entrenamiento de las habilidades sociales: guía práctica para intervenciones*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Lezak, M. D., Howieson, D.B., Loring D.W. (2004). *Neuropsychological assessment*. (3a.ed). New York: Oxford University Press.
- Libet, J., & Lewinsohn, M. (1973). The concept of social skill with special reference to the behavior of depressed persons. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*.
- Lora, J y Moreno, I. (2008). Perfil social de los subtipos del trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad. *Apuntes de psicología*. 26 (2), 317 – 329. Recuperado de <http://www.beatrizblancopsicologa.com/pdfs/264-528-1-SM.pdf>
- Lozano, A., & Ostrosky, F. (2011). Desarrollo de las funciones ejecutivas y de la corteza prefrontal. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 11(1), 159 - 172.
- Luria, A. R. (1973). *El cerebro en acción*. Barcelona: Fontanella.
- Luria, A. R. (1977). *Las funciones corticales del hombre*. México: Fontamara.
- Monjas, M y González, B. (2000). *Habilidades sociales en el currículo*. España: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Ohan, J. y Johnston, C. (2011). Positive illusions of social competence in girls with and without ADHD. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 39(4), 527-539.
- Orjales, I. (2000). Déficit de Atención con Hiperactividad: El modelo Híbrido de las Funciones Ejecutivas de Barkley. *Revista Complutense de Educación*, 2(1), 71 - 84.
- Ostrosky, F., Flores, J., & Lozano, A. (2008). Bateria de Funciones Frontales y ejecutivas: Presentación. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 141 - 158.
- Palacio, J. D., Pineda, D. A., Castellanos, F. X, Lopera, F., Arcos-Burgos, M., Quiroz, Y. T., Henao, G. C., Puerta, I. C., Ramírez, D. L., Rapoport, J. L., Bailey-Wilson, J., Berg, K y Muenke, M. (2004) Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and comorbidities in 18 paisa Colombian multigenerational families. *Journal of the American Academy of Child Adolescent Psychiatry*, 43 (12). 1506-1515. doi: 10.1097/01.chi.0000142279.79805.dc

- Pelayo, J., Trabajo, P., y Zapico, Y. (2012). Aspectos históricos y evolución del concepto de Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH): Mitos y realidades. *Cuadernos de Psiquiatría comunitaria*, 11(2), 7-20.
- Pineda, D. (1996). Disfunción ejecutiva en niños con trastornos por deficiencia atencional con hiperactividad (TDAH). *Acta Neurológica Colombiana*, 12. 19-25.
- Pineda, Misael. (2016). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad en las escuelas de San Pedro Sula (Tesis de posgrado). Recuperado de <http://www.bvs.hn/TMVS/pdf/TMVS34/pdf/TMVS34.pdf>
- Pineda, D., Acosta, J., Cervantes, M., Jiménez, G., Sánchez, M., Pineda, W., Mejía, E.,
- Puentes, P. (2016). Conglomerados de clases latentes en 408 miembros de 120 familias nucleares de Barranquilla con un caso índice afectado de trastorno de atención hiperactividad (TDAH). *Acta neurológica colombiana*. 100 (4), 275-284.
- Pineda, D., Cadavid, C., y Mancheno, S. (1996). Neurobehavioral characteristics of 7 to 9 year old children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Journal of Neuropsychiatry*, 9. 137.
- Pineda, D., Cadavid, C., y Mancheno, S. (1996). Características de la función ejecutiva en niños con deficiencia atencional e hiperactividad (DAH). *Acta Neurológica Colombiana*, 12. 187-196.
- Presentación, M., Pinto, V., Meliá, A., Miranda, A. (2009). Efectos sobre el contexto familiar de una intervención psicosocial compleja en niños con TDAH. *Escritos de Psicología*.2 (3), 18 – 26. Recuperado http://scielo.isciii.es/pdf/ep/v2n3/articulo_3.pdf
- Portela, A., Carbonell, M., Hechavarría, M y Jacas, C. (2016). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad: algunas consideraciones sobre su etiopatogenia y tratamiento. *MEDISAN*, 20(4), 553-563.
- Puentes, P. (2009). Neuropsicología de las funciones ejecutivas. Barranquilla, Colombia: Universidad Simón Bolívar .
- Puentes, P., Acosta, J., Cervantes, M., Jiménez, G., Sánchez, M. y Pineda, W. (2015). Neuropsicología de las funciones ejecutivas. Barranquilla: Ediciones Universidad Simón Bolívar. Recuperado de <http://bonga.unisimon.edu.co/handle/123456789/1209>

- Puentes, P., Barceló, E. & Pineda, D. A. (2008). Características conductuales y neuropsicológicas de niños de ambos sexos, de 6 a 11 años, con trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Revista de Neurología*, 47(4), 175-84. ´
- Puentes, P., Jiménez, G., Pineda, W., Pimienta, D., Acosta, J., Cervantes, M., Núñez, M y Sánchez, M. (2014). Déficit en habilidades sociales en niños con trastorno por déficit de atención – hiperactividad, evaluado con la Escala BASC. *Revista colombiana de psicología*. 23 (1), 95-106.
- Ramos, C., & Pérez, C. (2017). Control inhibitorio y monitorización de población infantil con TDAH. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 35(1), 117 - 130.
- Ronk, M., Hund, A., & Landau, S. (2011). Assessment of social competence of boys with attention deficit/hyperactivity disorder: Problematic peer entry, host responses, and evaluations. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 39(6), 829-840.
- Sierra, O y Munévar, G. (2007). Nuevas ventanas hacia el cerebro humano y su impacto en la neurociencia cognoscitiva. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 39(1), 143–157. <https://doi.org/10.14349/RLP.V39I1.625>
- Stuss, D. T. & Benson, D. F. (1984). Neuropsychological studies of the frontal lobes. *Psychological Bulletin*, 95. 3-28. Stuss, D. T, & Benson, D. F. (1986). *The frontal lobes*. New York: Raven Press.
- Stuss, D., & Alexander, M. (2000). Executive functions and the frontal lobes: a conceptual view. *Psychology Research*, 63, 289 - 298.
- Stuss, D., & Levine, B. (2002). Adult Clinical Neuropsychology: lessons from studies of the frontal lobes. *Annual Review of Psychology*, 53, 401 - 33.
- Tirapu, J., Muñoz, J.M y Pelegrín, C. (2002) Funciones ejecutivas: necesidad de una integración conceptual. *Revista de Neurología*.34 (7), 673-685.
- Tirapu, J., García, A., Luna, P., Roig, T y Pelegrín, C. (2008). Modelos de funciones y control ejecutivo (II). *Revista Neurología*, 46 (12), 742-750.
- Trujillo, N., y Pineda, D. (2008). Función ejecutiva en la investigación de los trastornos del comportamiento del niño y del adolescente. *Revista de Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8 (1), 77-94.
- Vera, A., Ruano, M., y Ramírez, L. (2007). Características clínicas y neurobiológicas del trastorno por déficit de la atención e hiperactividad. *Colombia Médica*, 38(4).
- Vinuesa, P. (2016). *Correlación: teoría y práctica*. Universidad Autónoma de México.

Recuperado de

http://www.ccg.unam.mx/~vinuesa/R4biosciences/docs/Tema8_correlacion.html

Zuluaga, J y Vasco, C. (2009). Evolución en la atención, los estilos cognitivos y el control de la hiperactividad en niños y niñas con diagnóstico de trastorno deficitario de atención con hiperactividad (TDAH). *Revista Latinoamericana de Psicología*. 41(3), 481-496