

**Funciones ejecutivas en niños con y sin trastornos de la conducta y/o TDAH bajo
medidas de protección del Estado comparados con un grupo control**



Ana Marcela García Rivera

Universidad Pontificia Bolivariana

2018

**Funciones ejecutivas en niños con y sin trastornos de la conducta y TDAH bajo
medidas de protección del Estado comparados con un grupo control**

Ana Marcela García Rivera

**En la Modalidad de Proyecto de Grado para Optar al Título de Magister en
Psicología**

Directora:

Ps. MSc. Angela Pilar Albarracín Rodríguez

Universidad Pontificia Bolivariana

Escuela de ciencias Sociales

Facultad de Psicología

Bucaramanga

2018

Nota de Aceptación:

Presidente del Jurado:

Jurado1:

Jurado2:

Floridablanca,

AGRADECIMIENTOS

A Dios por la oportunidad de emprender y finalizar este proyecto con éxito y gran satisfacción.

A la doctora Angela Pilar Albarracín Rodríguez, directora de este proyecto, por el tiempo dedicado y su apoyo constante en la construcción de tan valiosa experiencia.

A la Dirección de Investigación y Transferencia de la Universidad Pontificia Bolivariana – Seccional Bucaramanga por su apoyo financiero para el desarrollo de esta investigación.

Al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar por apoyar mi motivación de comprender la realidad, las dificultades y las necesidades de atención de nuestros niños en el campo de la salud mental.

A los niños que hicieron posible este trabajo con su valiosa participación y espontánea alegría.

A mi familia por su paciencia y afecto infinito en el camino recorrido para cumplir este objetivo.

TABLA DE CONTENIDO

Resumen	10
Abstract	11
Justificación	12
Planteamiento del problema	15
Hipótesis	24
Objetivos	25
Marco Teórico	26
Modalidades y medidas de protección en el ICBF	26
Trastornos de la conducta y TDAH	28
Funciones ejecutivas	36
Método	47
Diseño	47
Consideraciones Éticas	47
Participantes	48
Instrumentos	51
Procedimiento	53
Análisis de Datos	54
Resultados	55
Discusión	68
Conclusiones	80
Recomendaciones	81
Referencias	82
Anexos	93

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Características socio demográficas y distribución de la muestra por grupos	55
Tabla 2. Distribución de la muestra respecto a los resultados de la entrevista	
MINI KID	56
Tabla 3. Puntuaciones normalizadas de los tres grupos de estudio en la BANFE-2	58
Tabla 4. Tareas correspondientes al área orbitomedial	60
Tabla 5. Tareas correspondientes al área prefrontal anterior	62
Tabla 6. Tareas correspondientes al área dorsolateral memoria de trabajo	63
Tabla 7. Tareas correspondientes al área dorsolateral funciones ejecutivas	66

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Puntaje normalizado para las áreas orbitomedial, prefrontal anterior, dorsolateral y total de la prueba Banfe 2

59

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1: Consentimiento informado	93
Anexo 2: Ficha socio demográfica de los participantes	95

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO: FUNCIONES EJECUTIVAS EN NIÑOS CON Y SIN TRASTORNOS DE LA CONDUCTA Y TDAH BAJO MEDIDAS DE PROTECCIÓN DEL ESTADO COMPARADOS CON UN GRUPO CONTROL

AUTOR(ES): ANA MARCELA GARCÍA RIVERA

PROGRAMA: Maestría en psicología

DIRECTOR(A): PS. MSC. ANGELA PILAR ALBARRACIN RODRIGUEZ

RESUMEN

Los trastornos de la conducta pueden ser una problemática común en niños bajo la protección del ICBF (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar). El objetivo de este estudio fue examinar el desempeño de las funciones ejecutivas en una muestra de niños entre los 7 y 11 años con y sin trastornos de la conducta bajo el cuidado de hogares sustitutos e instituciones de protección con un grupo control. El diseño correspondió a una investigación no experimental de tipo comparativo transversal. Se emplearon los instrumentos: Ficha de registro sociodemográfico, Mini Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional MINI KID para confirmar los trastornos de la conducta y la Batería de evaluación neuropsicológica de lóbulos frontales BANFE-2. La muestra estuvo conformada por 41 niños distribuidos en los tres grupos de estudio. Los resultados indican que los niños con trastornos de la conducta tienen un desempeño significativamente menor respecto al grupo control en funciones del área orbitomedial (corteza orbitofrontal – prefrontal medial) que comprenden la capacidad de control inhibitorio, procesamiento riesgo – beneficio y seguimiento de reglas, y al grupo bajo medida de protección pero sin presencia de trastornos de la conducta en funciones del área dorsolateral que comprenden la capacidad para manipular y ordenar mentalmente información verbal contenida en la memoria de trabajo. Los resultados contribuyen a la comprensión de la problemática de salud mental en esta población para motivar a entidades del Estado en la corresponsabilidad de su atención, adaptando sus servicios a las necesidades más importantes de los niños y niñas en términos de tratamiento e intervención integral.

PALABRAS CLAVE:

Funciones ejecutivas, ICBF, niños, trastornos de la conducta.

V° B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE

TITLE: EXECUTIVE FUNCTIONS IN CHILDREN WITH AND WITHOUT DISORDERS OF BEHAVIOR AND TDAH UNDER STATE PROTECTION MEASURES COMPARED WITH A CONTROL GROUP

AUTHOR(S): ANA MARCELA GARCÍA RIVERA

FACULTY: Maestría en psicología

DIRECTOR: PS. MSC. ANGELA PILAR ALBARRACIN RODRIGUEZ

ABSTRACT

Behavioral disorders can be a common problem in children under the protection of the ICBF (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar). The goal of this study was to examine the performance of executive functions in a sample of children between 7 and 11 years old with and without behavioral disorders under the care of substitute homes and protective institutions with a control group. The design corresponded to a non-experimental research of a transversal comparative type. The instruments were used: Sociodemographic record sheet, Mini International Neuropsychiatric Interview to confirm behavioral disorders and the neuropsychological frontal lobe evaluation battery BANFE-2. The sample consisted of 41 children distributed in the three study groups. The results indicate that children with behavioral disorders perform significantly less compared to the control group in functions of the orbitomedial area (Orbitofrontal cortex - medial prefrontal) which include the capacity of inhibitory control, risk-benefit processing and follow-up of rules, and the group under protection measure but without presence of behavioral disorders in dorsolateral area functions that include the ability to mentally manipulate and order verbal information contained in working memory. The results contribute to the understanding of mental health problems in this population to motivate State entities in the co-responsibility of their care, adapting their services to the most important needs of children in terms of treatment and comprehensive intervention.

KEYWORDS:

Executive functions, ICBF, child, behaviors disorders

V° B° DIRECTOR OF GRADUATE WORK

JUSTIFICACIÓN

Los trastornos disruptivos de la conducta y del neurodesarrollo como el TDAH en la infancia, representan una compleja problemática que de ser atendida oportuna y efectivamente ayuda a prevenir trastornos en la adolescencia y la adultez. De acuerdo a Roselli y Ardila (2007) la evaluación neuropsicológica en dicha etapa del ciclo vital contribuye al diagnóstico de fortalezas y déficits que ayudan a entender variados aspectos del comportamiento. En este mismo sentido, un estudio realizado por Cuervo y Ávila (2010) señala que en relación con la salud mental infantil, la neuropsicología ha sido importante en el abordaje integral de trastornos complejos y enfatiza en que la valoración neuropsicológica permite contemplar diversos aspectos del desarrollo y del aprendizaje.

Por otra parte, Posada (2013) a partir de un análisis y revisión de estudios sobre salud mental en Colombia, señala que los trastornos de salud mental en nuestro país afectan especialmente a niños, adolescentes y adultos jóvenes, y suponen un esfuerzo económico, institucional y familiar significativo. En este mismo orden, no se debe desconocer que esta situación tiende a empeorar y ofrece un pronóstico negativo en lo relacionado con las problemáticas sociales que se pueden asociar a ella. Con igual importancia, el mencionado informe llama la atención sobre la necesidad de hacer prevención con un enfoque de riesgo enfatizando la atención sobre las poblaciones en edades tempranas, idea que es coherente con lo que propone la Encuesta Nacional de Salud Mental (2015) y con algunas de las propuestas teóricas respecto del tema. Por ejemplo, Cuervo y Ávila (2010) han mencionado en diferentes estudios que los esfuerzos dirigidos al trabajo en prevención y promoción de la salud integral en la infancia constituye un importante beneficio para la sociedad en general.

Desde un enfoque de derechos vale la pena profundizar en la dinámica a través de la cual el Estado actúa en beneficio de la garantía del derecho a la salud en la infancia y la medida en que

responde a los ordenamientos legales de los últimos años respecto a este tema, uno de ellos la ley de salud mental (Ley 1616 de 2013). Este interés está conectado con la situación específica de los niños, niñas y adolescentes que permanecen bajo la protección del ICBF por condiciones en las que han vulnerado, amenazado o inobservado sus derechos, siendo uno de los más afectados el de la salud (física y mental, por hechos de maltrato y negligencia por parte de su familia o cuidadores) de acuerdo a lo registrado por el ICBF (2015) en su intranet respecto a motivos de ingreso de niños, niñas y adolescentes al servicio de protección.

Teniendo en cuenta esta perspectiva y, que la población infantil ubicada en medidas de protección del ICBF se caracteriza por haber sido expuesta a múltiples vulnerabilidades (físicas, sociales, familiares, afectivas, económicas), se constituye en un tema de suma importancia las circunstancias que rodean el desarrollo de estos niños en la condición de institucionalización y que influyen sobre el ejercicio de otros derechos como la salud, la educación y la oportunidad de prepararse para la vida con el objetivo de desarrollar la capacidad de ser independientes y responsables de sí mismos cuando alcancen la mayoría de edad o un poco más. Por lo tanto, es pertinente profundizar en el estudio de las funciones ejecutivas, los trastornos disruptivos de la conducta y del neurodesarrollo como el TDAH en la población objeto de investigación con el ánimo de motivar la comprensión amplia de su funcionamiento en el área del desarrollo cognitivo como elemento del desarrollo integral y base de su desempeño futuro en términos familiares, sociales, laborales, y de dejar abierto el espacio para proponer estrategias de prevención e intervención en el campo de la salud mental de la población del ICBF.

Finalmente, en atención a la ausencia de investigaciones en el campo de la salud mental de la población del ICBF y de la creciente necesidad de identificar oportunamente problemáticas individuales que afectan su desarrollo integral y que pueden limitar sus posibilidades en el futuro, se reitera el propósito de investigar acerca de las funciones ejecutivas en niños con trastornos

disruptivos de la conducta y del neurodesarrollo específicamente el TDAH, comprendidas como un elemento que inicia su desarrollo en la infancia y es esencial para el control, la regulación y la planeación eficiente del comportamiento (Flores & Ostrosky, 2012).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los trastornos disruptivos de la conducta y el TDAH en niños y niñas institucionalizados bajo la protección del Estado puede comprender diferentes y múltiples manifestaciones. Basados en la American Psychiatric Association (2000), Roselli, Matute y Ardila (2010) postulan que el TDAH (trastorno por déficit de atención e hiperactividad), el TND (trastorno negativista desafiante) y el TD (trastorno disocial) representan algunos de los trastornos más comunes en la infancia y en su momento correspondían a la misma categoría llamada trastornos disruptivos del comportamiento (TDC), entendidos también como trastornos de la conducta que en términos generales incluye síntomas de los tres trastornos que de forma aislada o en conjunto persisten en la niñez y adolescencia haciéndose evidentes en contextos como la familia y la escuela y afectan de forma importante la convivencia en todos los entornos.

La salud mental en la infancia como fuente de interés de diferentes sectores del Estado fue incluida en el proceso de investigación en salud mental liderado por el Ministerio de Salud en Colombia y cuyos resultados se conjugaron en el documento denominado “Encuesta Nacional de Salud Mental” (2015). Su propósito es el de acercarse a un diagnóstico de salud mental en los colombianos para facilitar la planificación de las acciones de atención integral, prevención y promoción de la salud en términos mentales. Algunos de los argumentos mencionados en dicha investigación para resaltar la importancia de la salud mental en la infancia, señalan que los problemas y trastornos mentales en niños y adolescentes se presentan en un 12,7% y 15% en América Latina y el Caribe y su impacto se ve reflejado en la familia, la crianza, la escuela, las relaciones con sus pares y consigo mismo.

En este mismo orden, los resultados obtenidos a partir de este trabajo sugieren una problemática importante en niños entre los 7 y 11 años de edad que requieren de intervención antes de desarrollar un trastorno psiquiátrico y por la misma razón recomiendan la planeación de acciones

para detectar de forma temprana dichas problemáticas y ofrecer atención oportuna a la población infantil. De forma más específica, la prevalencia de cualquiera de los trastornos medidos en la encuesta es del 3%. Igualmente señalan el TDAH, el trastorno negativista desafiante y el trastorno de conducta como de comienzo habitual en la infancia.

En el contexto del ICBF es posible que una proporción de la población objetivo de esta investigación presente sintomatología de trastornos disruptivos de la conducta y/o TDAH. No obstante, es oportuno precisar que pese al importante valor que reviste la salud mental infantil, se carece de investigaciones relacionadas con este aspecto en la población del ICBF y hasta ahora, solo se ha hecho referencia a documentos relacionados por lo general con situaciones particulares como: abuso sexual, conflicto armado y desplazamiento. De la misma forma, en ausencia de líneas de base que contemplen las problemáticas en salud mental de los niños, niñas y adolescentes bajo la protección del Estado se desconocen aspectos fundamentales del desarrollo de esta población, entre los que se incluyen aspectos del funcionamiento cognitivo o ejecutivo de esta población y su incidencia en el desempeño social, académico y familiar durante su permanencia en la medida de protección y en etapas posteriores de su vida especialmente la adultez, como etapa en la que deben asumir su vida de manera autónoma e independiente. Desde las funciones propias de la actividad laboral en el área de la psicología en el ICBF y en ausencia de informes de investigación en el área de la salud mental se han logrado observar algunas dificultades presentes en esta población, dentro de las cuales se pueden mencionar: repitencia escolar, bajo rendimiento escolar, baja motivación frente a actividades educativas y deserción del sistema de educación, baja tolerancia a la frustración, dificultades para resolver conflictos propios de las interacciones sociales.

Según datos publicados por el ICBF (2015) a corte 31 agosto de este año se encuentran en todo el país 99.584 niños, niñas y adolescentes en un proceso administrativo de restablecimiento de derechos. Es decir, que los niños, niñas y adolescentes incluidos en esta cifra son atendidos por el

ICBF en alguna modalidad o servicio de protección. Una condición importante para este estudio nos lleva a tener en cuenta que de esa importante cifra, 9.550 niños, niñas y adolescentes se encuentran con una situación jurídica denominada “situación de adoptabilidad” (Ley 1098 de 2006), equivalente a decir que son niños y niñas que han perdido todos los vínculos con su familia de origen y permanecen a la espera de ser adoptados por otra familia. En Santander 443 niños, niñas y adolescentes se encuentran en dicha condición jurídica. La adopción se da con mayor facilidad cuando se trata de niños y niñas que cumplen con un perfil que facilita dicha decisión (edad, género, ausencia de enfermedades físicas o mentales, etc.). Por otra parte, la población que se aleja del perfil deseado, es decir que tiene dificultades de salud física, mental o incluso discapacidad deben permanecer hasta su mayoría de edad o más bajo el cuidado del Estado, los niños con trastornos disruptivos de la conducta y/o TDAH pueden ser más vulnerables a esta situación. De ellos se espera que desarrollen un proyecto de vida, incluido el componente de educación superior con el objetivo de que puedan egresar de los servicios de protección para desarrollar una vida independiente, autónoma y productiva.

Las problemáticas de salud de la población del ICBF, entre ellas, las de salud mental representan un reto que debe ser asumido de forma corresponsable por las Entidades del Estado con el objetivo de ofrecer estrategias y políticas públicas de prevención y de intervención de calidad para contribuir con el restablecimiento de los derechos de los niños, niñas y adolescentes del ICBF según lo ordenado por la ley de infancia y adolescencia (Ley 1098 de 2006). En este sentido, las instancias encargadas del sector de la salud juegan un papel significativo en cuanto a los servicios que contribuyen a mejorar la salud mental de los niños, niñas y adolescentes al cuidado del Estado y por qué no, a evitar que las condiciones alteradas de su funcionamiento evolucionen hasta desarrollar trastornos graves del comportamiento en la adolescencia o edad adulta. Al respecto, la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2009) en el documento epidemiología de los

trastornos mentales en América Latina y el Caribe resalta que mediante una revisión de estudios epidemiológicos realizados por diferentes países, entre ellos Colombia, las estimaciones de prevalencia de problemas de salud mental aumentan según aumenta la edad de la muestra especialmente cuando se incluye a los adolescentes. Además, señalan que los grupos de trastornos más frecuentes en la niñez son los de ansiedad y de conducta subrayando que también son los que aparecen en edades más tempranas.

De acuerdo con Otero y Uribe (2014) el Observatorio de Salud Pública de Santander, consideró que los trastornos que fueron motivo de consulta y que predominaron durante el año 2011 fueron los trastornos hipercinéticos representados en un 30,8%, seguido de los trastornos específicos del desarrollo del habla y del lenguaje representados en un 12,3% y de los trastornos específicos del desarrollo de las habilidades escolares representados en un 8,3% del total de la población que se ubica en el ciclo vital infancia (6 a 11 años). Aunque con un porcentaje más bajo (6,6 % y 6,1%) también son incluidos los trastornos de la conducta y trastornos neuróticos respectivamente.

En la ciudad de Bucaramanga los especialistas de la salud mental incluyen en el tratamiento para sintomatología o trastornos definidos como trastornos disruptivos de la conducta y TDAH, el uso de medicamentos dirigidos a facilitar la regulación de los componentes fisiológicos y químicos que producen síntomas, así como otras alternativas de terapia (psicoterapia, terapia psicológica de grupo y familiar, terapia ocupacional, terapia de lenguaje, entre otras). En relación a esta afirmación algunos estudios como el de Korseniowsk e Ison (2008) sugieren que las intervenciones efectivas para el tratamiento de trastornos de la infancia, como por ejemplo el TDAH son aquellas que se focalizan sobre las conductas específicas que se quieren modificar en el niño y en el escenario donde este se desenvuelve. Por lo anterior, se puede entender que los esfuerzos en la intervención

pretendan actuar sobre diferentes componentes (fisiológicos, familiares y sociales) otorgando un papel definitivo a la participación de los cuidadores del niño.

En algunos casos, los niños bajo el cuidado del ICBF diagnosticados con un trastorno disruptivo de la conducta y/o TDAH llegan a usar por períodos prolongados de tiempo los medicamentos y los servicios de terapia en psicología, terapia ocupacional y del lenguaje. En otros, el tratamiento se suspende por decisión voluntaria de los cuidadores o porque las EPS (Entidades Prestadoras de Salud) no facilitan la continuidad y seguimiento al tratamiento, dado que no tienen disponibles los recursos para garantizar el acceso sin interrupciones al medicamento y a las demás intervenciones o, porque barreras como la tramitología retrasan el acceso a los mismos y no ofrecen en muchos casos, alternativas de tratamiento que se puedan considerar efectivas y coherentes con la complejidad de los trastornos.

Bajo estas condiciones, es probable que las dificultades de salud mental de la población que interesa a este estudio se complejicen. En este orden, a partir de la experiencia en la intervención que realiza el ICBF se puede observar que los trastornos disruptivos de la conducta y/o TDAH, por ejemplo, en el caso del trastorno disocial pueden persistir y alterar el funcionamiento de esta población en los diferentes contextos como la familia y la escuela (Caballo & Simon, 2002). En relación con algunas condiciones del entorno, las familias cuidadoras pueden llegar a manifestar sentimientos de agotamiento, desesperanza y frustración, al mismo tiempo que se deteriora la imagen o concepto de los niños en el hogar o el medio institucional siendo reconocidos por su dificultad de salud mental y no por otras características de su persona, situación que involuntariamente es reforzada por las personas (pares y adultos) que hacen parte del círculo más cercano de los niños, incluida la escuela en la que reciben rechazo de sus compañeros y más sanciones por parte de sus profesores (Herrera, Calvo, & Peyres, 2003). Teniendo en cuenta el impacto de la salud mental sobre la vida cotidiana de los niños y niñas con algún trastorno disruptivo

de la conducta y/o con TDAH, es sentida la necesidad de comprender sus características neuropsicológicas, en especial sus funciones ejecutivas como base del control, la regulación y la planeación eficiente de la conducta (Flores & Ostrosky, 2012).

En este orden, diferentes autores han atribuido a la neuropsicología la posibilidad de contribuir a la comprensión del desempeño de las funciones ejecutivas en población infantil con trastornos disruptivos de la conducta y TDAH. Por ejemplo, Roselli y Ardila (2007) consideran la evaluación neuropsicológica en la infancia como una herramienta que facilita el diagnóstico de fortalezas y déficits que ayudan a entender variados aspectos del comportamiento. En este mismo sentido, un estudio realizado por Cuervo y Ávila (2010) señala que en relación con la salud mental infantil, la neuropsicología ha sido importante en el abordaje integral de trastornos complejos y enfatiza en que la valoración neuropsicológica permite contemplar diversos aspectos del desarrollo y del aprendizaje contemplando estos elementos como indispensables en el estudio de factores de riesgo relacionados con trastornos psicopatológicos y neuropsicológicos en población infantil.

Andrade, Sorge, Jiwon Na y Wharton (2014) en un estudio sobre perfiles clínicos de niños con comportamientos disruptivos señalan que los problemas de salud mental en la infancia comúnmente están representados por problemas evidentes en el comportamiento observable como por ejemplo, el TDAH, el trastorno oposicionista desafiante, el trastorno disocial, entre otros. Así mismo, este estudio invita a la reflexión sobre los esfuerzos económicos y sociales implicados en el tratamiento y llaman en especial la atención sobre la necesidad de mejorar la forma de comprender las necesidades clínicas y terapéuticas con el objetivo de ofrecer tratamientos coherentes con las mismas.

En esta misma línea, variadas investigaciones coinciden respecto al concepto que tienen acerca de las alteraciones del comportamiento en la infancia. Stadler, Grasmann, Fegert, Holtmann, Poustka y Schmeck (2008), afirman que los trastornos como el trastorno de oposición desafiante, el

trastorno de la conducta y el TDAH son los más comunes y de mayor preocupación por su pronóstico negativo.

En este sentido, diversas investigaciones se han referido a la relación que puede existir entre algunos trastornos disruptivos de la conducta y del neurodesarrollo como el TDAH y el desempeño de las funciones ejecutivas, por ejemplo, Soprano (2010) ha señalado a partir de la revisión de algunos estudios que las funciones ejecutivas son comprendidas como parte de cuadros neurológicos y psicopatológicos entre los que se pueden nombrar los trastornos disruptivos de la conducta, y ha contemplado posibles relaciones entre tipos específicos de alteraciones ejecutivas y algunos trastornos.

Otros estudios como el de Ferreira, Petrucci y Rodríguez (2008) han señalado que las dificultades de niños con TND se relacionan con la flexibilidad cognitiva y sugieren un déficit en la habilidad para resolver problemas, así como para la planificación (asociada a la impulsividad), el seguimiento y la autorregulación. En este orden, autores como Roselli y Ardila (2007) coinciden con Soprano (2010) al explicar que el déficit de atención con hiperactividad se puede interpretar como una disfunción ejecutiva en la que se ven afectados procesos cognoscitivos y comportamentales.

Bajo estos antecedentes, es posible considerar que los trastornos disruptivos de la conducta, el TDAH y las funciones ejecutivas pueden tener una relación directa y a partir de esta premisa se observa un aumento a través de la investigación las evidencias que la sustentan.

De la misma forma, es importante señalar que los trastornos de la conducta y el TDAH en la infancia, de acuerdo a las condiciones que establecía el DSM IV TR (2002) inician alrededor de los siete años de edad, etapa que coincide con un desarrollo acelerado de las funciones ejecutivas como ha sido planteado por Flores, Castillo y Jimenez (2014). No obstante, el DSM V reconoce al TDAH como un trastorno del neurodesarrollo y, el TND y TC como trastornos disruptivos, del

control de los impulsos y de la conducta, teniendo en cuenta que una de las novedades presentadas en dicho manual en función de la edad de inicio de estos trastornos se ubica alrededor de los 12 años de edad para el caso del TDAH y, en el caso del TND y TC tienden a iniciarse en la infancia y en la adolescencia.

En coherencia con lo anterior, es claro que estos trastornos inician y se consolidan en la infancia y comienzo de la adolescencia, consideradas como etapas del ciclo vital de significativa importancia en el desarrollo de las funciones ejecutivas. En consecuencia, y como se había planteado, existen variadas investigaciones que han abordado la relación entre estas variables y que se desarrollarán más adelante con el fin de profundizar en las alternativas que explican los trastornos de la conducta y el TDAH con base en la literatura científica desarrollada hasta ahora en el campo de las funciones ejecutivas.

En consideración con lo anterior, el rol del ICBF como entidad del Estado encargada de la protección y restablecimiento de los derechos de los niños, niñas y adolescentes de acuerdo a la Ley 1098 de 2006 es el de coordinar con otros organismos públicos la forma de garantizar todos los derechos especialmente a la educación, la salud, y al desarrollo integral en la infancia y en la adolescencia bajo los siguientes principios:

Artículo 8 INTERES SUPERIOR: “Se entiende por interés superior del niño, niña y adolescente, el imperativo que obliga a todas las personas a garantizar la satisfacción integral y simultánea de todos sus derechos humanos, que son universales, prevalentes e interdependientes” (p, 19).

Artículo 9 PREVALENCIA DE LOS DERECHOS:

En todo acto, decisión o medida administrativa, judicial o de cualquier naturaleza que deba adoptarse en relación con los niños, las niñas y los adolescentes, prevalecerán los derechos

de estos, en especial si existe conflicto entre sus derechos fundamentales con los de cualquier otra persona. (p. 19).

Artículo 10 CORRESPONSABILIDAD:

Para los efectos de este Código, se entiende por corresponsabilidad, la concurrencia de actores y acciones conducentes a garantizar el ejercicio de los derechos de los niños, las niñas y los adolescentes. La familia, la sociedad y el Estado son corresponsables en su atención, cuidado y protección. La corresponsabilidad y la concurrencia aplican en la relación que se establece entre todos los sectores e instituciones del Estado. (p. 20).

Desde un enfoque de responsabilidad social y de derechos se puede reiterar que corresponde al Estado, prevenir, identificar y atender los problemas de salud mental de la sociedad especialmente en los niños, niñas y adolescentes. En este orden, y teniendo en cuenta que los trastornos o alteraciones psicológicas en la infancia (manifestados muchas veces en sintomatología de aparición temprana) pueden impactar la calidad de su funcionamiento global y que además representan una de las bases de problemáticas sociales como las atendidas por el ICBF, interesa a este estudio analizar el fenómeno de los trastornos disruptivos de la conducta y el TDAH a partir del desempeño de las funciones ejecutivas en la población del ICBF que presenta esta condición, con el interés de motivar la formulación de estrategias de prevención y de intervención que se desarrollen en los servicios de protección (hogares sustitutos, instituciones y otras modalidades) que impacten positivamente la salud mental de dicha población y a su vez contribuyan a la producción de conocimiento en este campo de la psicología. En este sentido, se genera la necesidad de responder a la pregunta:

¿Existen diferencias en las funciones ejecutivas de niños entre los 7 y 11 años con y sin trastornos de la conducta y/o TDAH bajo medidas de protección del Estado comparados con un grupo control?

HIPÓTESIS

Los niños con trastornos disruptivos de la conducta y TDAH muestran un menor desempeño en las funciones ejecutivas en comparación con los niños que no presentan estos trastornos.

Los niños bajo alguna medida de protección del Estado evidencian un menor desempeño en las funciones ejecutivas en comparación con los niños que no están bajo estas medidas.

No existen diferencias en el desempeño de las funciones ejecutivas de los niños con trastornos de la conducta y/o TDAH, y el grupo control.

OBJETIVO GENERAL

Examinar el desempeño de las funciones ejecutivas en una muestra de niños entre los 7 y 11 años con y sin trastornos de la conducta y TDAH bajo medidas de protección del Estado comparados con un grupo control.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Describir las funciones ejecutivas de niños con y sin trastornos de la conducta y TDAH bajo el cuidado de hogares sustitutos e instituciones de protección del Estado y del grupo control.

Establecer si existen diferencias en el desempeño de las funciones ejecutivas en los niños con y sin trastornos de la conducta y TDAH en comparación con el grupo control.

MARCO TEÓRICO

Para el presente proyecto se abordarán conceptos como institucionalización en el contexto del ICBF, trastornos disruptivos de la conducta, TDAH y funciones ejecutivas.

Modalidades y medidas de protección en el ICBF

Un niño, niña o adolescente institucionalizado para el ICBF según sus lineamientos técnicos para las modalidades de vulnerabilidad o adoptabilidad (2010) es aquel que se encuentra siendo atendido en alguna de las modalidades (hogar sustituto, hogar sustituto para discapacidad, internado de atención especializada, casa hogar de protección, internado discapacidad, internado discapacidad mental psicosocial, preparación para la vida laboral y productiva, externado media jornada y jornada completa) para prevenir mayores niveles de amenaza, inobservancia y vulneración de sus derechos en el marco de un proceso administrativo para el restablecimiento de sus derechos. Se acude a la decisión de ubicar al niño, niña o adolescente en alguna de esas modalidades cuando su familia nuclear no presenta las condiciones necesarias para garantizar sus derechos. La elección de la modalidad o servicio en el que se ubicará un usuario del ICBF depende de sus características y necesidades. En este orden, las modalidades de atención que se relacionan con la población de interés de esta investigación, son hogar sustituto, internado y externado (atención en medio institucional). De acuerdo al lineamiento técnico del ICBF para las condiciones de vulnerabilidad o adoptabilidad (2010) hogar sustituto:

Es una medida de protección provisional que toma la autoridad competente (defensor de familia) que consiste en: la ubicación del niño, la niña o el adolescente en una familia que se compromete a brindarle el cuidado y atención necesarios en sustitución de la familia de origen” (Art. 59 de la Ley 1098 de 2006).

Dentro de las responsabilidades que debe cumplir la familia que desarrolle dicha actividad se destacan: rol de cuidador, función de formador y educador, modelo de referente familiar. El objetivo principal del hogar sustituto es:

Garantizar a los niños, niñas y adolescentes el restablecimiento y cumplimiento de sus derechos, proporcionándoles protección integral en condiciones favorables, mediante un ambiente familiar sustituto, que facilite su proceso de desarrollo personal, familiar y social que permita superar la situación de vulnerabilidad en que se encuentran (Lineamiento técnico del ICBF para las modalidades de vulnerabilidad o adoptabilidad, p. 8, 2010).

No obstante, y aunque el lineamiento señalado contempla la medida como provisional, en algunos casos termina siendo permanente y casi definitiva sobre todo para la población infantil que es declarada en situación jurídica de adoptabilidad. Esta se define según la ley de infancia y adolescencia (Ley 1098 de 2006) en su artículo 53 como “una medida definitiva que busca el restablecimiento de derechos de niños, niñas y adolescentes a través de la adopción...” y “... que produce según el artículo 108 de la misma ley respecto de los padres, la terminación de la patria potestad del niño o niña adoptable” (p. 54 y 83). En otros términos, el niño, niña o adolescente pierde todo vínculo jurídico con sus padres biológicos. En relación con el hogar sustituto, esta modalidad atiende a población declarada en situación de vulneración de derechos o en situación de adoptabilidad.

Por otra parte, las modalidades de atención en medio institucional comprenden entre otras la modalidad de Internado y Externado las cuales se describen a continuación:

Internado: Consiste en la atención a los niños, las niñas y adolescentes, a quienes se les han vulnerado sus derechos, y la autoridad administrativa identifica que la familia o la red vincular no es garante del cuidado, atención y protección, o por la situación de vulneración se requiere una intervención por fuera del ámbito familiar. Por consiguiente, en estos casos

lo procedente es la separación del medio familiar de origen o extenso, y su ubicación en un medio institucional, en el cual se les garantiza la atención especializada y la intervención familiar requerida para el restablecimiento de sus derechos (lineamiento técnico de modalidades para la atención de niños, niñas y adolescentes con derechos inobservados, amenazados o vulnerados, p. 40, 2017).

Externado: Modalidad de atención a los niños, las niñas y adolescentes en situación de inobservancia, amenaza o vulneración de sus derechos, que se encuentran al cuidado de sus familias o redes vinculares de apoyo, que asisten al servicio educativo o no están escolarizados por extra edad o han desertado del servicio educativo, mediante intervención interdisciplinaria individual, familiar y acompañamiento para resolver las situaciones que dieron origen al ingreso al proceso administrativo de restablecimiento de derechos. Esta modalidad de atención se desarrolla en media jornada o jornada completa de acuerdo al perfil de los beneficiarios y sus familias (lineamiento técnico de modalidades para la atención de niños, niñas y adolescentes con derechos inobservados, amenazados o vulnerados, p. 22, 2017).

Los niños y niñas de la población del ICBF ubicados en la modalidad de hogar sustituto o en medio institucional pueden presentar dificultades a nivel psicológico o de comportamiento como son los trastornos de conducta. Para comprender mejor su definición se amplía lo respectivo a los criterios que se usan para su clasificación y diagnóstico.

Trastornos de la conducta y TDAH

El Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM IV TR, 2002) se refería a los trastornos de la conducta y al TDAH como una categoría de trastornos de inicio en la infancia clasificada como trastorno por déficit de atención y comportamiento perturbador y dentro de la cual se ubican las siguientes alteraciones: trastorno por déficit de atención con hiperactividad,

trastorno por déficit de atención con hiperactividad no especificado, trastorno disocial de la conducta, trastorno negativista desafiante y trastorno del comportamiento perturbador no especificado.

No obstante y con el fin de entender la forma como ha evolucionado el concepto de trastorno de la conducta, es importante señalar que el DSM V (2013) ubica al TDAH como parte de la categoría denominada trastornos del neurodesarrollo entendidos como:

Un grupo de afecciones con inicio en el período del desarrollo. Los trastornos se manifiestan normalmente de manera precoz en el desarrollo, a menudo antes de que el niño empiece la escuela primaria, y se caracterizan por un déficit del desarrollo que produce deficiencias del funcionamiento personal, social, académico u ocupacional. (p. 31).

Esta categoría incluye además del TDAH, la discapacidad intelectual, los trastornos de la comunicación, el trastorno del espectro autista, los trastornos específicos del aprendizaje, los trastornos motores, otros trastornos del neurodesarrollo.

En este sentido, el DMS V (2013) describe al TDAH como “un patrón persistente de inatención y/o hiperactividad-impulsividad que interfiere con el funcionamiento o el desarrollo” (p.59). Como parte de los criterios para su diagnóstico se requiere que los síntomas (6 o más) tanto de inatención como de hiperactividad - impulsividad se hayan mantenido durante al menos seis meses en un grado que no concuerda con el nivel de desarrollo y que afecta directamente las actividades sociales y académicas/laborales.

Como parte de la clasificación se debe especificar la presentación del trastorno que puede ser: presentación combinada, presentación predominante con falta de atención o presentación predominante hiperactiva-impulsiva. Así mismo, se debe especificar si el trastorno está en remisión parcial y el nivel de gravedad establecido por el manual (leve, moderado o grave).

El TDAH también se puede clasificar como:

- Otro trastorno específico por déficit de atención/hiperactividad: en esta clasificación predominan los síntomas característicos del trastorno por déficit de atención con hiperactividad generando malestar y deterioro significativo en diferentes ámbitos de desempeño personal, pero no se cumplen todos los criterios para el TDAH o cualquier otro trastorno del neurodesarrollo.
- Trastorno por déficit de atención/hiperactividad no especificado: esta categoría se usa cuando no se cumplen todos los criterios para el trastorno por déficit de atención con hiperactividad o cualquier otro trastorno en el neurodesarrollo pese a que están presentes síntomas del trastorno que causan deterioro significativo en diferentes ámbitos (social, ocupacional, otros).

En lo que tiene que ver con la comorbilidad del TDAH de acuerdo a lo planteado en el DSM V (2013) puede concurrir con el TND, con el TC, trastorno específico del aprendizaje, trastorno de desregulación disruptiva del estado de ánimo, entre otros.

En relación con lo anterior, es importante señalar que estudios como el de Zuluaga y Fandiño (2017) en el que su propósito fue describir la comorbilidad afectivo conductual asociada al TDAH, evaluaron a una población de niños y adolescentes a través de la entrevista MINI KID y señalan como resultado la fobia simple específica como el trastorno comórbido internalizante más frecuente. Así mismo, el TND fue el trastorno comórbido externalizante más frecuente en la muestra evaluada y está asociado al tipo combinado del TDAH y en los casos en que se identificó la comorbilidad mixta los diagnósticos estuvieron relacionados con fobia simple y TND.

Respecto al TND y TC el DSM V (2013) los ubica en una gran categoría denominada: Trastornos disruptivos, del control de los impulsos y de la conducta descritos como aquellos que:

Incluyen afecciones que se manifiestan con problemas en el auto control del comportamiento y las emociones y, se caracterizan por incurrir en conductas que se violan

los derechos de los demás o llevan al individuo a conflictos importantes frente a las normas de la sociedad o las figuras de autoridad (p. 461).

En ella se incluyen además del trastorno oposicionista desafiante y de la conducta, el trastorno explosivo intermitente, y establece además otra categoría llamada: trastorno de la personalidad antisocial en la que incluye, la piromanía, la cleptomanía, otro trastorno disruptivo, del control de los impulsos y de la conducta especificado, y trastorno disruptivo, del control de los impulsos y de la conducta no especificado.

El TND es definido como:

Un patrón de enfado/irritabilidad, discusiones/actitud desafiante o vengativa que dura por lo menos seis meses que se manifiesta por lo menos con cuatro síntomas de cualquiera de las categorías (enfado/irritabilidad, discusiones/actitud desafiante, vengativo) y que se exhibe durante la interacción por lo menos con un individuo que no sea su hermano (p. 462).

Para el diagnóstico se debe especificar la gravedad que puede ser leve, moderada o grave.

Dentro de los trastornos comórbidos al TND se mencionan el TDAH y se presume que puede preceder al TC, también puede presentarse en comorbilidad con trastornos de ansiedad y trastorno depresivo mayor y está relacionado a una mayor tasa de trastornos por consumo de sustancias psicoactivas en adolescentes y adultos.

Por otra parte, el DSM V (2013) define el trastorno de conducta como:

Un patrón repetitivo y persistente de comportamiento en el que no se respetan los derechos básicos de otros, las normas o reglas sociales propias de la edad, lo que se manifiesta por la presencia en los doce últimos meses de por lo menos tres de quince criterios en cualquiera de las categorías: agresión a personas y animales, destrucción de la propiedad, engaño o robo, incumplimiento grave de las normas (p. 469).

Se debe especificar el tipo de inicio que puede ser infantil, adolescente o no especificado.

El diagnóstico también incluye si se presenta con emociones prosociales limitadas, falta de remordimiento o culpabilidad, insensible-carente de empatía, despreocupado por su rendimiento, afecto superficial o deficiente. También se puede clasificar como de gravedad, leve, moderada o grave. Su comorbilidad es frecuente con el TDAH y TND y puede presentarse acompañado también de trastornos específicos del aprendizaje, trastorno de ansiedad, trastornos depresivo y bipolar y, trastornos por consumo de sustancias.

Los trastornos disruptivos de la conducta como los mencionados y el TDAH generalmente pueden hacerse evidentes en problemas de comportamiento observable y a su vez han llegado a ser considerados como los más comunes y de mayor preocupación por su pronóstico negativo (Andrade, Sorge, Jiwon Na & Wharton, 2014; Stadler, Grasmann, Fegert, Holtmann, Poustka & Schmeck, 2008).

En el 2012, Trujillo, Pineda y Uribe (2012) realizaron una revisión en la que mencionan propiedades psicométricas y la utilidad para el diagnóstico de TDAH con el uso de instrumentos como la MINI KID (basada en los criterios del DSM IV) entre otros, y en el que además buscan acercarse a la validez estadística y epidemiológica del constructo analizando su evolución a través del tiempo concluyen que el TDAH es un constructo válido desde el punto de vista estadístico por cuanto se ha demostrado estabilidad en la medición a lo largo del tiempo y consistencia en los diferentes análisis realizados.

En este orden, un estudio realizado por Solovieva, Torrado, Maravilla y Rivas (2016) en el que compararon estructuras cerebrales de dos niños diagnosticados con TDAH a partir de los criterios del DSM V y a quienes se les había recomendado antes el mismo tratamiento en términos farmacológicos permite señalar que detrás de síntomas conductuales que son evaluados como comunes en niños con el trastorno, se encuentran argumentos fisiológicos, cerebrales y sociales

muy diversos para cada caso. Además, este estudio deja abierta la posibilidad de explicar el TDAH como un trastorno que involucra no solo áreas de la corteza cerebral sino otras estructuras.

Otros autores hacen aportes que complementan y amplían el concepto de cada trastorno de acuerdo a las características más significativas en ellos. “El trastorno negativista desafiante (TND) hace referencia a una forma habitual de responder frente a las normas o límites con reacciones desproporcionadas manifiestas en rabietas o pataletas acompañadas de irritabilidad para rechazar o evadir el cumplimiento de una norma” (Roselli, Matute, & Ardila, 2010, p. 262). Así mismo, amplían el concepto mediante la explicación frente a la forma como evolucionan las características del comportamiento en coherencia con la edad. Por ejemplo, las conductas que se pueden observar después de la edad preescolar se relacionan con el hábito de enfrentarse y retar con actitud de agresión a la autoridad, además de aumentar su capacidad para hostigar a los demás.

Para autores como Cervigni, Stelzer, Mazzoni, Gómez y Martino (2012) quienes han desarrollado un estudio de revisión, las características del TDAH se manifiestan en dificultades para inhibir conductas impulsivas, insuficiente capacidad para anticiparse a las consecuencias de las acciones, baja habilidad para planificar actividades, disminuida capacidad para evitar las interferencias que desvían la conducta, entre otras como escasa memoria de trabajo, dificultad en la interiorización del lenguaje y déficit en la autorregulación afectiva.

Por su parte, el trastorno disocial de la conducta es definido como “un conjunto de patrones de conducta antisociales manifestados por los niños o adolescentes, que provocan un deterioro significativo en el funcionamiento cotidiano en la casa y la escuela o bien las conductas se consideran como inmanejables por las personas significativas del entorno del sujeto” (Caballo & Simon, 2004, p. 23). El término conductas antisociales se refiere a cualquier conducta que refleje la violación de las reglas sociales y/o actos contra los demás, se pueden incluir comportamientos como la agresión, el robar, prender fuego, mentir y escapar (Caballo & Simon, 2004).

Otros estudios se han preocupado por profundizar en la evaluación de conductas o síntomas externalizantes, como se denominan en una investigación realizada por López (2009). En esta, se menciona el modelo multiaxial propuesto por Achenback y Edelbrock en 1979 en el que se establecen cinco ejes de evaluación de conductas de la infancia para nombrar síndromes psicopatológicos a partir de la presencia y covariación de alteraciones del comportamiento y las emociones. Este trabajo aportó a la clasificación de síndromes característicos de la infancia y adolescencia proponiendo ocho síndromes de primer orden que ayuda a la comprensión de las alteraciones de inicio en la infancia; y para efectos de ampliar el concepto acerca de dichas alteraciones se destacan las de tipo externalizante, comportamientos manifiestos desajustados como agresividad, agitación psicomotora, desobediencia y comportamiento delincuente. La autora de este estudio coincide con el DSM IV al considerar el TDAH, el trastorno disocial y el opositor desafiante como trastornos externalizantes que hacen parte de la categoría trastornos del comportamiento perturbador de inicio en la infancia.

En concordancia con el objetivo primordial de esta investigación, es importante hacer referencia al papel de la neuropsicología como especialidad que ayuda a la comprensión de diferentes fenómenos psicológicos y que para efectos de este estudio permitirá entender como son las funciones ejecutivas de los niños y niñas que presentan un trastorno de la conducta. De acuerdo a Roselli y Ardila (2007) la evaluación neuropsicológica en la infancia contribuye al diagnóstico de fortalezas y déficits que ayudan a entender variados aspectos del comportamiento y partiendo de que los niños tienen un cerebro en desarrollo, el perfil resultante de una evaluación neuropsicológica va a variar considerablemente con el paso del tiempo. En este mismo sentido, un estudio realizado por Cuervo y Ávila (2010) señala que en relación con la salud mental infantil, la neuropsicología ha sido importante en el abordaje integral de trastornos complejos y enfatiza en que la valoración neuropsicológica permite contemplar diversos aspectos del desarrollo y del aprendizaje. Así mismo,

contempla el desarrollo, la conducta y el aprendizaje como elementos indispensables en el estudio de factores de riesgo relacionados con trastornos psicopatológicos y neuropsicológicos en población infantil.

Otros aportes conceptuales respecto al neurodesarrollo y los trastornos disruptivos de la conducta y el TDAH han sido desarrollados por autores como Flores-Lazaro y Ostrosky-Solís (2012) quienes se han aproximado a la explicación de trastornos del desarrollo y su relación con la CPF (corteza prefrontal) a la que se atribuye el desempeño de las funciones ejecutivas. Estos autores señalan la contribución específica de la CPF a estos trastornos “en algunos de los cuales el neurodesarrollo de esta región y las funciones neuropsicológicas que soporta puede ser el factor más importante” (p. 98). Estos autores consideran que el aporte de la CPF en relación con el TDA implica las dificultades de regulación o control emocional o conductual y afirman que la explicación neuropsicológica de un trastorno exigen un nivel conceptual complejo dado que el TDA como otros trastornos ocurre a nivel de diversos sistemas y circuitos. En este orden, señalan que aspectos del neurodesarrollo como factores biológicos de predisposición y características estructurales del cerebro intervienen como variables que ayudan a comprender las causas de trastornos como el TDAH y otros trastornos del neurodesarrollo. Al considerar la comorbilidad como uno de los factores que afecta la calidad de vida de personas con TDHA, es importante mencionar que autores como Rhee, et al (2007) citado por Flores-Lazaro y Ostrosky-Solís (2012), señalan los trastornos de conducta y negativista desafiante como aquellos que se relacionan de forma significativa con la ocurrencia de otros tipos de comorbilidad en el TDA.

En un artículo de revisión, Flores (2016) reconoce al TDAH como un trastorno del neurodesarrollo en el que se ha ampliado de forma progresiva la evidencia a partir de estudios de neuroimagen (estructural y funcional) y de neuropsicología. Además, propone que el estudio de este fenómeno teniendo en cuenta que se trata de una condición clínica heterogénea por la

diversidad de estructuras y mecanismos cerebrales que participan, sea estudiada no solo a partir de instrumentos que buscan agrupar características clínico conductuales para establecer la existencia del trastorno sino de herramientas desde el enfoque de las neurociencias (neuroimagen).

Finalmente, el TDAH ha sido reconocido también como una entidad de naturaleza dimensional que como parte de los trastornos del neurodesarrollo no tiene una única causa, sino que puede obedecer a la interacción entre factores genéticos, ambientales, neurobiológicos y neuropsicológicos que no logran ser lo suficientemente abordados por los instrumentos de medición actuales y que motivan a profundizar en la investigación y creación de nuevos métodos de estudio que sean coherentes con dicho componente dimensional (Fernandez, Jaen, et al., 2017).

Funciones ejecutivas

De acuerdo a los autores Roselli y Ardila (2007) la función ejecutiva es un concepto amplio que incluye aspectos como “la capacidad de filtrar la interferencia, el control de las conductas dirigidas a una meta, la habilidad de anticipar las consecuencias de la conducta y la flexibilidad mental, incluye la moralidad, la conducta ética y la autoconciencia” (p. 187). Estas habilidades se desarrollan gracias a áreas cerebrales como el lóbulo frontal, el cual cumple con el rol de programador y controlador de la actividad psicológica. Esta estructura cerebral organiza las formas de conducta más complejas y características específicas de la especie humana, entre las que se resaltan la conducta social, la regulación de los estados internos, el control de procesos cognitivos, la personalidad y el afecto.

Para relacionar estos conceptos con algunas alteraciones del comportamiento de inicio en la infancia, Roselli y Ardila (2007) señalan que el déficit de atención con hiperactividad se puede interpretar como una disfunción ejecutiva en la que se ven afectados procesos cognoscitivos y comportamentales. Respecto a estos últimos, argumentan que algunos indicadores de problemas de

comportamiento en adolescentes como la agresividad y la incapacidad para ajustarse a normas sociales se pueden explicar a partir de algunos déficits en las funciones ejecutivas ubicadas en el lóbulo frontal (dos de ellas son inhibición y control de impulsos). En población infantil, los autores Roselli y Ardila (2007) coinciden en afirmar que en esta etapa del ciclo vital el desarrollo de funciones ejecutivas se asocia a capacidades cognoscitivas que permiten planear de manera consistente y coherente las acciones necesarias para cumplir una meta. En este orden, son significativas la habilidad para planear y organizar información, así como la flexibilidad del pensamiento y la capacidad de controlar impulsos (entendida también como control del comportamiento propio), la cual se observa comúnmente alterada en algunos de los trastornos del comportamiento disruptivo en la infancia.

Un estudio de revisión desarrollado por Flores, Castillo y Jiménez (2014) concluye que el desarrollo de las funciones ejecutivas ocurre de forma secuencial y se hace más intenso durante la infancia disminuyendo su velocidad en el inicio de la adolescencia.

Así mismo, Flores, et al. (2014) proponen dividir las funciones ejecutivas por etapas del desarrollo, de esta forma afirman que las funciones que se desarrollan en etapas muy tempranas y tempranas de la vida son detección de selecciones de riesgo y control inhibitorio. Respecto a esta última, es válido considerar que se traduce o se interpreta en relación con el control de los impulsos y este a su vez configura uno de los elementos de la sintomatología del trastorno oposicionista desafiante según lo demostrado por Ferreira de Sa, Petrucci y Rodríguez (2008) en una investigación con niños que presentaban el trastorno.

Los resultados de un estudio realizado por Aran (2011) sugieren que la edad tiene un efecto en el desarrollo de las funciones ejecutivas. De esta forma, funciones como la flexibilidad cognitiva alcanzaría un nivel similar al de los adultos en edades tempranas del desarrollo, la planificación podría mantenerse estable entre los 7 y 12 años de edad. Por su parte, la memoria de trabajo sería

la capacidad mas sensible a la influencia de la edad y la función de control inhibitorio sería de aquellas que se incrementan progresivamente con la edad.

Para Lezak (2004) las funciones ejecutivas están conformadas por aquellas habilidades que una persona tiene para alcanzar con éxito un objetivo. El autor enfatiza en que estas habilidades se diferencian de las funciones cognitivas en diversos aspectos. Para este autor, el deterioro o la alteración de las funciones ejecutivas supone la pérdida de independencia, habilidades de autocuidado y otras necesarias para ser productivos. Las funciones ejecutivas también se relacionan de forma importante con la capacidad de interactuar socialmente independientemente de cómo actúen las funciones cognitivas medidas en términos de puntuaciones o acumulación de conocimiento. Este autor considera además, que algunos problemas de comportamiento pueden entenderse como consecuencia de la alteración de las funciones ejecutivas. En este sentido, contempla como indicadores de posibles problemas ejecutivos, las dificultades en el autocontrol, la autodirección, la labilidad o ausencia de expresión emocional, la irritabilidad, impulsividad, la rigidez para cambiar la atención a otros estímulos, entre otras.

Flores, Ostrosky y Lozano (2014) consideran las funciones ejecutivas como el grupo de funciones más complejas del ser humano y señalan que entre las más importantes se mencionan la selección de riesgo o toma de decisiones, el control inhibitorio, la flexibilidad mental, la planeación, la actitud abstracta, la memoria de trabajo y la fluidez verbal. Para ampliar la comprensión de cada una de estas habilidades se definen brevemente a continuación:

Selección de riesgo o toma de decisiones: De acuerdo a Elliot et al. (2000, como se citó en Flores et al., 2014) corresponde al tipo de selecciones que un sujeto realiza en base a la determinación implícita de una probable recompensa o de un probable castigo.

Control inhibitorio: Esta capacidad refleja el dominio sobre las activaciones automáticas como una forma preferencial de procesamiento, implica el uso de mecanismos de control sobre

respuestas de procesamiento que ya han sido automatizadas y por tanto permite inhibir respuestas impulsivas que no son óptimas (Flores et al., 2014).

Flexibilidad mental: “Se traduce en la capacidad para inhibir una estrategia cognitiva o secuencia de acción que permita generar una respuesta alternativa” (Flores et al., 2014, p. 465). Facilita el enfrentar de forma eficiente y flexible la solución de problemas o la presentación de contingencias, en especial en situaciones novedosas.

Planeación: Flores et al. (2014) consideran a esta capacidad como una de las más importantes de la conducta humana y citan a Tsukiura, Fujii, y Takahashi (2001) para referir que es la habilidad que permite integrar, secuenciar y desarrollar pasos intermedios para lograr metas a corto, mediano y largo plazo.

Abstracción y actitud abstracta: Es la capacidad que permite categorizar o realizar representaciones mentales de objetos o experiencias. En otras palabras representa la evolución desde el pensamiento y procesamiento concreto hacia el procesamiento abstracto. Flores et al. (2014) basados en Borodistky (2007) se refieren a un análisis continuo que permite la definición y redefinición de nuevas categorías semánticas y límites clasificatorios de las mismas sintetizándolas en estructuras conceptuales cada vez más precisas.

Memoria de trabajo: Según Baddeley (1990, como se citó en Flores et al.,2014) es la capacidad para mantener información de forma activa por un breve periodo de tiempo sin que el estímulo esté presente con el fin de realizar una acción o resolver un problema.

Fluidez verbal: Puede comprenderse como la capacidad para usar verbos y otras estructuras semánticas de forma progresiva durante el desarrollo. Se considera también una tarea de producción del lenguaje que demanda habilidades como la expresión y redacción verbal que se vuelven más complejas con el tiempo y que son influenciadas por factores externos como la escolaridad (Ramírez, Ostrosky-Solís, Fernández, & Ardila, 2005).

Por otra parte, para hacer referencia al desarrollo de dichas habilidades durante la infancia, Flores y Ostrosky (2012) basados en resultados de importantes investigaciones sugieren algunos aportes que facilitan la comprensión de cada función ejecutiva en relación con la etapa del desarrollo en la que se inician y se consolidan. Para estos autores, en la etapa considerada como infancia temprana (6-8 años) se consolida la habilidad para la detección de selecciones de riesgo. Entre los 9 y 12 años de edad (infancia) consideran que se consolida el desarrollo de funciones como la memoria de trabajo viso espacial, el control motriz y el control inhibitorio. En la etapa adolescencia llega a fortalecerse el desarrollo de habilidades como la planeación secuencial, la flexibilidad mental, la secuenciación inversa, la planeación viso espacial, la memoria de trabajo viso espacial secuencial y verbal (ordenamiento) y el procesamiento riesgo beneficio (toma de decisiones). Finalmente atribuye a la etapa adolescencia-juventud (16-30 años) la consolidación de funciones como generación de categorías abstractas, comprensión de sentido figurado, meta cognición y fluidez verbal.

En relación al concepto de funciones ejecutivas, éstas también han sido descritas como un conjunto de conductas dirigidas al alcance de metas y toma de decisiones necesarias para el desarrollo individual y colectivo del ser humano como ser social (cognición social y empatía) como base de la autonomía, el fundamento de la personalidad y capacidad de ajuste a los parámetros sociales (Gomez & Tirapu, 2012).

Otros teóricos reafirman que las funciones ejecutivas se derivan del funcionamiento de la corteza prefrontal, la cual mantiene un período largo de maduración y puede ser influenciada por factores externos como el estrato socio económico. Respecto a lo anterior, se ha llegado a considerar que un entorno inadecuado puede incidir en el desarrollo y maduración cerebral en niños de niveles socio económicos bajos (Perez, Carboni, & Capilla, 2012).

Respecto al desarrollo evolutivo de las funciones ejecutivas otros planteamientos apoyan la idea de una evolución acelerada en la etapa infantil, premisa que ha permitido señalar que las dificultades en el desempeño de las funciones ejecutivas se evidencian más fácilmente al final de la infancia y la adolescencia por tratarse de etapas en las que se espera se haya adquirido habilidades de independencia, autonomía, razonamiento y planificación (Enseñat, Gomez, & Pico, 2012).

A partir de los aportes de la neuropsicología y específicamente de la neuropsicología infantil vale la pena desarrollar discusiones y análisis sobre la forma como ayudaría a comprender el funcionamiento cognitivo de población infantil con trastornos de la conducta. En un estudio realizado por Soprano (2010) se resalta que las funciones ejecutivas son señaladas como parte de cuadros neurológicos y psicopatológicos entre los que se puede nombrar los trastornos de la conducta contemplando posibles relaciones entre tipos específicos de alteraciones ejecutivas y trastornos concretos.

Una investigación desarrollada por Ferreira et al. (2008) con el objetivo de caracterizar el funcionamiento neuropsicológico (atención, lenguaje y funciones ejecutivas) de niños entre los 5 y 15 años de edad con TND encontró que las dificultades de esta población se relacionan con la flexibilidad cognitiva, es decir, ellos necesitan más tiempo para resolver ciertas tareas que requieren de esta habilidad. Los resultados también sugieren un déficit en la habilidad para resolver problemas, así como un déficit en funciones como la planificación (asociada a la impulsividad), el seguimiento y la autorregulación. Además, sugieren la probabilidad de que los déficits aumenten cuando existe comorbilidad con otros trastornos. En este sentido, la comorbilidad puede ser un factor que contribuye a las deficiencias en funciones ejecutivas. Al respecto, se ha encontrado en algunas investigaciones (Rubiales, Bakker, Russo, & Gonzalez, 2016) que niños con TDAH comórbido con síntomas externalizantes muestran un desempeño inferior en inhibición motora en comparación con niños sin síntomas comórbidos.

En este orden, vale la pena señalar el aporte realizado por la investigación de Morant, Mulas, Hernández y Roselló (2001) en la que plantea que los trastornos del comportamiento en niños pueden comprender o incluir expresiones emocionales como la incontinencia emocional, la agresividad y la violencia e intenta explicar las bases fisiológicas de dichas manifestaciones. Para esto, atribuye la responsabilidad de las respuestas desproporcionadas con insuficiente control al sistema nervioso autónomo y agrega que la corteza cerebral es la base cognitiva de sistemas funcionales complejos. A partir de esta mirada, en su investigación afirman que la base de los trastornos del comportamiento está en la neurobiología. Para este grupo de investigadores las áreas cerebrales implicadas en los problemas del comportamiento y la conducta agresiva, la cual hace parte de la mayoría de trastornos incluidos en esa gran categoría, se sitúan de forma bilateral en la corteza orbitofrontal, áreas mediales y basales del lóbulo frontal, área septal, hipocampo, amígdala, núcleo caudado, tálamo, núcleos hipotalámicos ventromedial y posterior y tegmento mesencefálico protuberancial.

En condiciones normales, la neocorteza ejerce un control sobre estas estructuras. En niños y adolescentes agresivos, se ha demostrado la existencia de perseverancias, menor atención sostenida, dificultades en la diferenciación secuencial y menores habilidades motoras (Morant et al., 2001). Además, los autores de este estudio relacionan a la serotonina con la agresividad afectiva y refiere que el TDAH tiene una alta relación con otras alteraciones del comportamiento y que sus manifestaciones persisten a largo plazo desencadenando otros trastornos del comportamiento y problemáticas futuras como el abuso de sustancias psicoactivas en la adolescencia y adultez.

En relación con lo anterior, un estudio realizado por García, Torrejón, Martínez, Quintanar y Bonet (2005) dirigido a comprender las causas del trastorno por déficit de atención con hiperactividad como una categoría de los trastornos del comportamiento de inicio en la infancia en función de la edad y eficacia de los tratamientos en niños de distintas edades, observó algunos

indicadores de pronóstico positivo como: inteligencia alta, buena salud en general, estabilidad emocional y familiar, salud psíquica de sus miembros, nivel socio económico y cultural alto, ausencia de comorbilidad con otras conductas perturbadoras o de dificultades del aprendizaje.

Por otra parte, y teniendo en cuenta que el tratamiento farmacológico también cobra importancia en los esfuerzos por abordar problemáticas de salud mental en la infancia; un estudio desarrollado en Canadá por Pringsheim, Hirsch, Gardner y Gorman (2012), concluyó que el efecto más significativo para manejar los síntomas del comportamiento oposicionista, problemas de conducta y agresión se le atribuyen a los psicoestimulantes, que a su vez son el componente que muestra mejor efecto sobre síntomas como la falta de atención, la hiperactividad y la impulsividad. Sin embargo, llama la atención que dentro de los efectos adversos más comunes se encuentra la dificultad para dormir y la disminución del apetito, condiciones que son fundamentales para el buen desempeño de los niños en la ejecución de funciones cognitivas.

Para destacar la importancia del componente emocional y la presencia de sintomatología de este tipo en algunos trastornos de la conducta, vale la pena señalar un estudio en el que se investigó la asociación entre síntomas emocionales y alteraciones del comportamiento en niños de un hospital urbano de salud mental en Canadá. Brendan et al. (2014) clasificaron algunos perfiles clínicos con base en rasgos de insensibilidad emocional y su relación con trastornos del comportamiento logrando concluir que los perfiles difieren en grado de agresión y deterioro del comportamiento. Los resultados mostraron que los niños con conductas disruptivas se pueden clasificar basados en los perfiles clínicos antes mencionados, y de esta condición dependerá la elección del tratamiento. Es importante resaltar que el grupo estudiado usaba medicamentos como parte de la intervención para su alteración pero otorgaron un valor especial a las dificultades emocionales, recomendando futuros tratamientos orientados a la regulación emocional, es una perspectiva multi-componente que puede ser esencial para la intervención.

Con el fin de generar controversia frente al modelo de tratamiento farmacológico, un artículo publicado por Lafortune y Meilleur (2013), expone el debate en torno a la detección y tratamiento de trastornos de la conducta con la esperanza de mejorar las prácticas y las políticas dirigidas a los niños y sus familias, especialmente ayudando a comprender las diferencias entre un modelo médico o biosocial en la elección del tratamiento. En este artículo, un grupo de expertos hace una crítica a lo que ellos sugieren como “la medicalización de los problemas sociales” aportando argumentos éticos del lado de los intereses de los niños y sus familias. Además, resalta que muchos informes en los últimos años se han interpretado para favorecer la medicalización excesiva de los problemas sociales y plantea que aún es posible proponer tratamientos que tengan efectos principalmente anti-agresivos.

Ahora, y teniendo en cuenta que el género también es una variable relacionada con la presencia de los trastornos objeto de interés, un estudio realizado en Colombia por Urazan, Puche, Caballero y Rey (2013) con escolares no institucionalizados en la ciudad de Bogotá y que presentan trastorno disocial de la conducta demostró respecto a la comparación por género, que los niños podrían presentar déficits cognitivos y ejecutivos generalizados en comparación con las niñas que tienen dicho trastorno. Específicamente los niños tuvieron un desempeño significativamente bajo en funciones verbales y del lenguaje (habilidades construccionales, habilidades perceptuales (táctiles, visuales y auditivas), memoria verbal diferida, memoria visual diferida, lenguaje (repetición, expresión y comprensión), habilidades metalingüísticas, habilidades espaciales, atención visual y auditiva, habilidades conceptuales, fluidez verbal y gráfica y flexibilidad cognitiva). En general y en comparación con los controles, los niños con trastorno disocial muestran bajas puntuaciones en la mayoría de las funciones cognitivas y ejecutivas evaluadas y también puntuaciones más bajas en el CI Compuesto que los niños sin este trastorno.

Características similares a las antes mencionadas han sido observadas en niños entre los 7 y 12 años de edad con Trastorno negativista desafiante. Fonseca y Rey (2013) señalan como resultado de una investigación realizada con niños que presentan TND que las características neuropsicológicas que predominan en ellos tienen que ver con un menor desempeño en habilidades gráficas, comprensión lingüística, habilidades metalingüísticas, habilidades conceptuales, memoria verbal diferida, fluidez verbal, flexibilidad cognitiva y planeación-organización.

Por otra parte, los resultados de un estudio realizado por Monette, Bigras y Guay (2015) en el que se evaluaron memoria de trabajo, flexibilidad mental y control inhibitorio indican que preescolares con altos niveles de comportamientos disruptivos (trastornos de la conducta y trastorno oposicionista desafiante) y niveles más bajos de síntomas de TDAH demuestran capacidades de inhibición más débiles en comparación con un grupo control. Por otro lado, preescolares con altos niveles de comportamientos disruptivos y síntomas de TDAH combinado tienen capacidades de inhibición y de memoria de trabajo más débiles en comparación con el grupo control. Estos resultados apoyan la idea de que niños con trastornos del comportamiento disruptivo se caracterizan por un débil control inhibitorio que podría estar presente desde la edad preescolar.

En este mismo orden, un estudio realizado por Saarinen, Fontell, Vuontela, Carlson y Aronen (2015) y que tuvo como objetivo comparar el desempeño de la memoria de trabajo en niños con trastornos del comportamiento disruptivo, sugiere en sus resultados que el desempeño en niños con trastorno oposicionista desafiante y trastorno de la conducta es bajo comparado con el desempeño de un grupo control. También se incluyeron niños con diagnóstico comórbido de TDAH pero los resultados indican que su desempeño no difiere de manera importante del grupo sin este diagnóstico.

Un estudio realizado por Motamedi, Bierman y Huang-pollok (2016) examinó la respuesta emocional al rechazo y la función ejecutiva (FE) como posibles habilidades mediadores de los

problemas de comportamiento social de falta de atención en niños en edad preescolar hiperactivos. Los participantes fueron 171 niños, incluidos 107 con niveles clínicos de síntomas de TDAH, 23 con niveles subclínicos de síntomas de TDAH, y 41 niños con desarrollo típico de diferentes razas. La falta de atención (pero no la hiperactividad) fue la única asociada con un desempeño pobre en las funciones ejecutivas (aislamiento social). Habilidades asociadas a funciones ejecutivas mediaron la asociación entre la falta de atención, la agresión y el aislamiento social. La hiperactividad (pero no la falta de atención) se asoció de manera única con respuestas de rechazo y cada uno contribuyó de manera única a la agresión. Como resultado, estos teóricos sugieren dificultades importantes para la regulación emocional y a su vez destacan que estas merecen más atención en intervenciones tempranas orientadas a niños con altos niveles de síntomas de TDAH.

En coherencia con este referente conceptual, esta investigación se ha propuesto evaluar las funciones ejecutivas en niños y niñas institucionalizados y que tienen un trastorno de la conducta en aras de ampliar las explicaciones posibles acerca del fenómeno y sus características desde una mirada que integra el componente cognitivo y sus bases biológicas determinantes en el desarrollo y evolución individual y social.

MÉTODO

Diseño

De acuerdo a Ato, López y Benavente (2013) este estudio está enmarcado en la categoría de diseños no experimentales y es definido como un estudio comparativo transversal, en el cual el propósito es evaluar las diferencias entre dos o más grupos de individuos, sin manipular ninguna de sus variables y sin usar asignación aleatoria de sus participantes.

Consideraciones éticas

De acuerdo a la Resolución No 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia y teniendo en cuenta el apartado en que se refiere a los aspectos éticos en la investigación con seres humanos, este estudio garantizará la dignidad de los participantes y la protección de sus derechos y bienestar (Artículo 5). Además, se desarrollará conforme a los criterios que reza el Artículo 6 en lo relacionado con la seguridad de los participantes, explicación de la ausencia de riesgos en esta investigación, consentimiento informado escrito de los representantes legales de los participantes por tratarse de menores de edad, consideraciones éticas de la experiencia de los profesionales que participarán del desarrollo de la investigación y de su responsabilidad en la garantía del bienestar de los sujetos de investigación más el aval de la institución educativa y del programa académico en el que se desarrolla. Se tendrá en cuenta la garantía a la protección de la privacidad de los sujetos de investigación de acuerdo a la autorización de su representante legal en todas las fases del estudio y especialmente en la publicación de los resultados (Artículo 8). Así mismo, y de acuerdo al artículo 10 se informará a los representantes legales de los niños que participen en el estudio que en este caso se trata de una investigación de riesgo mínimo por cuanto no se realizara ninguna intervención o modificación intencionada de variables biológicas, psicológicas, fisiológicas o sociales de los participantes. Finalmente, se informará a los representantes legales de los niños y niñas participantes

en la investigación sobre su derecho a retirarse voluntariamente de la misma si así lo consideran (ver anexo 1).

Participantes

De la población ubicada en alguna medida de protección se identificaron 443 niños y niñas, de los cuales se escogieron los niños y niñas que cumplían con los criterios de edad y escolaridad resultando un $n = 60$ niños y niñas, 35 de ellos fueron excluidos por no cumplir con los criterios de inclusión. De lo anterior, se tuvo una muestra de 12 niños que cumplieron criterios para conformar el grupo 1 y 13 niños para conformar el grupo 2. Para conformar el grupo control se evaluaron 19 niños de una institución educativa, de los cuales 16 cumplieron con los criterios de inclusión.

En consecuencia, la muestra quedó conformada por 41 niños únicamente del género masculino, quienes integraron los tres grupos de estudio:

Un primer grupo compuesto por 13 niños con trastornos disruptivos de la conducta y TDAH que se encontraban bajo la protección del Estado en la modalidad de hogar sustituto o medio institucional (internado o externado).

Un segundo grupo conformado por 12 niños sin trastornos disruptivos de la conducta, ni TDAH que estaban bajo la protección del Estado en las mismas modalidades de protección del primer grupo.

Y un tercer grupo compuesto por 16 niños, los cuales presentaban características similares de edad, género y escolaridad del primer y segundo grupo a excepción de estar o haber estado en algún programa de protección del Estado y presentar algún trastorno psicológico o psiquiátrico. Este último grupo se denominó grupo control.

Tipo de muestreo

La selección de la muestra para los tres grupos de participantes, fue de forma no probabilística de tipo intencional, dado que debían cumplir con los criterios específicos de inclusión asegurando además la equivalencia en las características de edad, sexo y escolaridad. De acuerdo con lo anterior, se llevó a cabo primero la selección del grupo de niños con diagnóstico de trastorno de la conducta y TDAH que se encontraban bajo la protección del Estado en la modalidad de hogar sustituto ó medio institucional (internado y externado) y posteriormente se conformaron los otros dos grupos, niños sin diagnóstico de trastorno de la conducta, ni TDAH que se encontraban bajo la protección del Estado en estas mismas modalidades de atención y el grupo control, el cual fue similar en las características de edad, sexo y escolaridad.

Para la muestra del primer grupo de niños con diagnóstico de trastorno de la conducta y TDAH y, que se encontraban bajo la protección del Estado, además de la edad se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

Criterios de inclusión:

- Cumplir con los criterios de la Entrevista Psiquiátrica MINI-KID.
- Estar entre primer grado de básica primaria y primer grado de básica secundaria.
- Tener un tiempo de permanencia en una de las medidas de protección igual o mayor a 4 meses.

Criterios de exclusión:

- Presentar alguna condición de discapacidad física o enfermedad de cuidado especial.
- CI menor a 79 de acuerdo al test breve de inteligencia de Kaufman.
- Presentar trastornos diferentes a los trastornos de la conducta.

Para la muestra del segundo grupo de niños sin diagnóstico de trastorno de la conducta, ni TDAH y, que se encontraban bajo la protección del Estado, además de la edad se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

Criterios de inclusión:

- Estar entre primer grado de básica primaria y primer grado de básica secundaria.
- Tener un tiempo de permanencia en una de las medidas de protección igual o mayor a 4 meses.

Criterios de exclusión:

- Presentar alguna condición de discapacidad física o enfermedad de cuidado especial.
- CI menor a 79 de acuerdo al test breve de inteligencia de Kauffman.
- Presentar algún trastorno de orden psicológico o psiquiátrico.

Para la muestra del tercer grupo de niños (grupo control), además de la edad se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

Criterios de inclusión:

- Estar entre primer grado de básica primaria y primer grado de básica secundaria.

Criterios de exclusión:

- Presentar alguna condición de discapacidad física o enfermedad de cuidado especial.
- CI menor a 79 de acuerdo al test breve de inteligencia de Kaufman.
- Presentar algún trastorno de orden psicológico o psiquiátrico.
- Estar o haber estado vinculado en alguna medida de protección del Estado.

Instrumentos

Ficha de registro sociodemográfico

Se construyó con el propósito de registrar información como: edad, género, escolaridad, estrato socioeconómico, tiempo de permanencia en alguna medida de protección del Estado, diagnóstico de trastorno de la conducta y TDAH, tipo y tiempo de tratamiento recibido (farmacológico, terapia psicológica individual, grupal, familiar, etc.) (ver anexo 2).

Mini entrevista neuropsiquiátrica internacional - MINI KID (Shehan, Shytle, Milo, Lecrubier & Jergueta, 2006, Adaptación al español colombiano por Pineda, 2006)

Es una entrevista diagnóstica y estructurada, que explora 24 trastornos psiquiátricos: Episodio depresivo mayor, riesgo de suicidio, trastorno distímico, episodio hipo maníaco, trastorno de angustia, agorafobia, trastorno de ansiedad de separación, fobia social, fobia específica, trastorno obsesivo-compulsivo, estado por estrés postraumático, abuso de alcohol, dependencia de alcohol, abuso de drogas, dependencia de drogas, trastorno de tics, trastorno por déficit de atención con hiperactividad, trastorno de la conducta (disocial), trastorno negativista desafiante, trastornos psicóticos, anorexia nerviosa, bulimia nerviosa, trastorno de ansiedad generalizada y trastornos adaptativos. Cada uno de ellos comprende en promedio 10 preguntas que se responden de forma dicotómica indicando la presencia o ausencia del síntoma asociado a alguna categoría. El instrumento permite al evaluador indicar si se cumplen los criterios para cada categoría o no. Esta entrevista fue validada en Colombia por Pineda (2006) en la ciudad de Medellín.

Test Breve de Inteligencia de Kaufman (K-BIT, Kaufman & Kaufman, 1997)

Está diseñado para la medida de la inteligencia verbal y no verbal en personas entre los 4 y 90 años, con una duración aproximada de 30 minutos. Consta de dos subtest:

Vocabulario: Vocabulario A que es expresivo y B que es de definiciones. Mide habilidades verbales, relacionadas con el aprendizaje escolar (pensamiento cristalizado) apoyándose en el conocimiento de palabras y la formación de conceptos verbales.

Matrices: aprecia habilidades no verbales y capacidad para resolver nuevos problemas (pensamiento fluido).

El manual señala unos coeficientes de fiabilidad que van desde 0,76 a 0,94 para el subtest de Vocabulario; desde 0,74 a 0,93 para el subtest de Matrices y de 0,82 a 0,96 para el CI Compuesto. Respecto de la validez de constructo, el CI compuesto del KBIT tuvo una correlación de .80 con el CI global del WISC-R, de 0,75 con el WAIS-R y de 0,60 con la suma de las puntuaciones de procesamiento mental del K-ABC y de 0,75 con la de los subtest de conocimientos (Calero & García, 2014). La edición que se empleará para el estudio es la segunda y se emplearán los baremos de la prueba discriminados por edad.

Batería neuropsicológica de funciones ejecutivas y lóbulos frontales (BANFE 2, Flores-Lázaro, Otrosky-Solís & Lozano-Gutiérrez, 2014).

La batería neuropsicológica de evaluación de las funciones ejecutivas y lóbulos frontales tiene como objetivo evaluar 15 procesos, los cuales se agrupan en tres áreas específicas de funcionamiento de la corteza prefrontal: Orbitomedial, Prefrontal Anterior y Dorsolateral. Permite obtener no sólo un índice global del desempeño en la batería sino también un índice del funcionamiento de las tres áreas prefrontales evaluadas. Cuenta con un perfil que señala las habilidades e inhabilidades del sujeto en cada una de las áreas cognoscitivas evaluadas.

Debido a que las pruebas incluidas en esta batería son usadas ampliamente por la comunidad mundial, se garantiza la generalización y comparación de resultados entre diversos grupos de investigación. La concordancia entre aplicadores es de 0,80. Estos coeficientes altos de

confiabilidad entre examinadores indican que el uso de instrucciones estandarizadas garantiza que la calificación de la prueba es consistente. Por otra parte, los reactivos que se incluyen en la prueba tienen una alta validez de constructo, se basan en estudios de neuroimagen y neuropsicología clínica que han mostrado su alta correlación entre los procesos evaluados y la actividad cerebral. Para obtener las normas de esta prueba se evaluaron 450 sujetos normales entre 6 y 80 años de edad.

Procedimiento

Se presentó el proyecto de investigación ante el comité de la Maestría en Psicología de la Universidad Pontificia Bolivariana y el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). Posteriormente, se identificaron los participantes de las poblaciones objeto de investigación en primer lugar del ICBF y posteriormente del grupo control. Luego, se obtuvo el consentimiento de los representantes legales de los niños participantes (defensores de familia y/o progenitores). Igualmente, se obtuvo el consentimiento de los representantes legales de los niños que conformaron el grupo control. Seguidamente se procedió a realizar la selección de la muestra de acuerdo con los criterios de inclusión realizando la aplicación de la Ficha de Registro Sociodemográfico, la entrevista neuropsiquiátrica MINI-KID para establecer la presencia o ausencia de criterios relacionados con trastornos de la conducta y la prueba K-BIT para coeficiente intelectual, con el fin de conformar los tres grupos para la investigación (el primero con presencia de trastorno de la conducta, el segundo sin esta condición y que están bajo protección del ICBF y el tercero como grupo control, todos con características similares en cuanto a edad, sexo y escolaridad). Posteriormente, se evaluaron las funciones ejecutivas de los niños pertenecientes a los tres grupos. Finalmente, se realizó la sistematización y análisis de los datos correspondientes y elaboración del informe final.

Análisis de datos

Para el análisis de los datos se empleó el paquete estadístico SigmaStat versión 3.5.

En primer lugar, se llevaron a cabo análisis descriptivos de los datos sociodemográficos de la muestra y los resultados obtenidos en la entrevista MINI KID. En segundo lugar, para comparar los tres grupos de estudio se realizaron análisis ANOVA de dos vías no paramétricos de los puntajes normalizados de los subtotales y total de la BANFE-2. De tal forma que el factor 1 era el grupo de estudio; y el factor 2, los subtotales de las áreas Orbitomedial, Prefrontal anterior, Dorsolateral y, puntuación Total, seguido de la prueba *t* de Bonferroni para comparaciones múltiples. Igualmente, se realizaron análisis ANOVA de una vía paramétricas y no paramétricas según el caso, para comparar los puntajes naturales obtenidos por los tres grupos de las tareas (Stroop A, Stroop B, Selección de refranes, Señalamiento autodirigido, Resta consecutiva A y B, Suma consecutiva, Clasificación de cartas y Memoria de trabajo visoespacial - secuencia máxima en aciertos) que componen las áreas Orbitomedial, Prefrontal anterior y Dorsolateral, y ANOVA de dos vías paramétricas y no paramétricas según el caso, para comparar los puntajes normalizados obtenidos por los tres grupos, de las tareas que componen las áreas Orbitomedial, Prefrontal anterior y Dorsolateral; siendo el factor 1 el grupo de estudio, y el factor 2 las puntuaciones de las tareas que conforman las áreas, seguido de la prueba *t* de Bonferroni para comparaciones múltiples. Para todas las pruebas estadísticas se estableció como nivel de significancia, $p < 0,05$.

RESULTADOS

1. Descripción de la muestra:

La muestra estuvo conformada por 41 participantes, como se observa en la tabla 1 el 100% de los participantes pertenecen al género masculino. Respecto al estrato socio económico, en el grupo 1 los participantes se ubican en mayor proporción en el estrato 2 (53,8%), al igual que en el segundo grupo con un porcentaje de 58,3 y en el tercer grupo en el estrato 3 (62,5%). Respecto a la edad, el primer grupo presenta una media de 8,2 años (DE = 1,36), el segundo grupo de 8,5 años (DE = 1,24), y el tercer grupo de 8,6 años (DE = 1,49). En relación con el nivel de escolaridad en el primer grupo se encuentra un mayor porcentaje en los grados segundo (46,2%) y primero (30,8%) de primaria, en el segundo grupo presentaron mayor porcentaje los grados segundo, cuarto y quinto con un 25%, y en el tercer grupo un mayor porcentaje en el grado segundo (31,3%) seguido de los grados primero y cuarto con un 18,8%.

Tabla 1

Características sociodemográficas y distribución de la muestra por grupos

Variable	Categorías	Grupo 1 (n=13)		Grupo 2 (n=12)		Grupo 3 (n=16)	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Género	M	13	100,0	12	100%	16	100%
	F	0	0,0	0	0%	0	0%
Estrato Socioeconómico	1	4	30,8	3	25,0	2	12,5
	2	7	53,8	7	58,3	3	18,8
	3	1	7,7	2	16,7	10	62,5
	4	1	7,7	0	0,0	1	6,3
Edad	7	5	38,5	2	16,7	4	25,0
	8	4	30,8	5	41,7	5	31,3
	9	1	7,7	2	16,7	2	12,5
	10	2	15,4	2	16,7	2	12,5
	11	1	7,7	1	8,3	3	18,8
		M = 8,2	DE = 1,36	M= 8,5	DE= 1,24	M= 8,6	DE= 1,49
Escolaridad	Primero	4	30,8	1	8,3	3	18,8
	Segundo	6	46,2	3	25,0	5	31,3
	Tercero	1	7,7	2	16,7	2	12,5
	Cuarto	2	15,4	3	25,0	3	18,8
	Quinto	0	0,0	3	25,0	2	12,5
	Sexto	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Septimo	0	0,0	0	0,0	1	6,3

2. Descripción de los grupos según MINI KID:

A continuación se describen las características de la muestra de acuerdo a los resultados obtenidos a partir de la aplicación del instrumento MINI KID con el fin de verificar el diagnóstico de trastornos de la conducta.

Como se observa en la tabla 2, el grupo uno conformado por 13 participantes reunieron los criterios necesarios para una o más categorías diagnósticas de trastornos de la conducta, representados en mayor proporción por el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) con un 17,1%. Mientras que los grupos dos y tres no cumplieron con ninguno de los criterios diagnósticos, como era esperado de acuerdo con los criterios de inclusión.

Tabla 2

Distribución de la muestra respecto a los resultados de la entrevista MINI KID

Grupo	Trastorno de Conducta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1	TDAH	7	17,1	17,1
	TDAH y TND	3	7,3	24,4
	TDAH, TND y TC	1	2,4	26,8
	TND y TC	2	4,9	31,7
2 y 3	Ninguno	28	68,3	100
	Total	41	100	

3. Análisis de las funciones ejecutivas por los grupos de estudio:

En primer lugar, se realizaron análisis descriptivos de las puntuaciones obtenidas por los participantes en la ejecución de la Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales - Banfe 2, con el fin de dar respuesta al primer objetivo específico.

Como se observa en la tabla 3, los participantes del primer grupo presentaron un desempeño categorizado como Alteración leve-moderada (puntuaciones entre 70 y 84) en las tareas que corresponden al área orbitomedial (laberintos, juego de cartas, stroop forma A y B, y clasificación

de cartas – errores de mantenimiento) evidenciando una puntuación media de 79,23 y un error estándar (EE) de 8,67, mostrando afectación en funciones como control inhibitorio, detección y elección de selecciones de riesgo (también llamada procesamiento riesgo beneficioso) y seguimiento de reglas. De igual forma, el desempeño de los participantes en la Batería total presentó una puntuación media de 80 con un error estándar (EE) de 7,13, la cual se ubica en la categoría de Alteración leve-moderada. Mientras que la ejecución en las tareas de las áreas prefrontal anterior (M = 94,08; EE = 3,95) y dorsolateral (M = 89,69; EE = 4,15) se clasifican en la categoría Normal.

Respecto a los resultados del segundo grupo, sus participantes obtuvieron puntuaciones que permiten clasificar su desempeño como Normal (puntuaciones entre 85 y 115) en cada área evaluada por la batería y en la ejecución total de la misma. En tareas asociadas al área orbitomedial alcanzaron puntuaciones con una media de 93,58 y un EE de 6,64, en las correspondientes al área prefrontal anterior presentaron una media de 94,42 con un EE de 4,82, en el área dorsolateral obtuvieron una media de 99,50 con un EE de 5,42 y en el desempeño global alcanzaron una media de 97,25 con un EE de 5,95.

Ahora, en los resultados del tercer grupo (control) las puntuaciones alcanzadas por sus participantes también se ubican en la clasificación Normal (puntuaciones entre 85 y 115). En las tareas del área orbitomedial la puntuación media fue de 105,25 y el EE de 2,54, en el área Prefrontal anterior alcanzaron una media de 98,69 con un EE de 2,89, en el área dorsolateral presentaron una media de 96,81 y un EE de 2,44, y en la ejecución global obtuvieron una media de 100,12 con un EE de 2,30. El mejor desempeño de este grupo tuvo que ver con la ejecución de tareas correspondientes al área orbitomedial en la que se ubican funciones ejecutivas como control inhibitorio, detección y elección de selecciones de riesgo, y seguimiento de reglas.

Tabla 3

Puntuaciones normalizadas de los tres grupos de estudio en la BANFE-2

Grupo	Puntuación normalizada	N	Mínimo	Máximo	Media	Error estándar	Desviación estándar
1	Orbitomedial	13	44	131	79,23	8,677	31,284
	Prefrontal anterior	13	63	117	94,08	3,954	14,256
	Dorsolateral	13	65	119	89,69	4,150	14,963
	Total Banfe	13	44	118	80	7,136	25,729
2	Orbitomedial	12	44	123	93,58	6,649	23,031
	Prefrontal anterior	12	63	117	94,42	4,828	16,725
	Dorsolateral	12	61	123	99,50	5,420	18,774
	Total Banfe	12	62	127	97,25	5,955	20,627
3	Orbitomedial	16	89	125	105,25	2,544	10,175
	Prefrontal anterior	16	82	121	98,69	2,891	11,563
	Dorsolateral	16	80	108	96,81	2,448	9,793
	Total Banfe	16	86	118	100,12	2,307	9,229

En segundo lugar, se realizaron análisis de varianza ANOVA de dos vías para comparar las puntuaciones normalizadas de los subtotales por áreas, total y puntuaciones normalizadas y naturales de las tareas que componen las áreas de la prueba BANFE-2, obtenidas por los tres grupos de estudio con el fin de dar respuesta al segundo objetivo específico. Para lo anterior, se procedió a realizar la prueba de normalidad Shapiro – Wilk, la cual mostró que algunos de los datos no siguen una distribución normal, por lo tanto se procedió a realizar también análisis mediante estadísticos no paramétricos.

Respecto a los resultados del análisis ANOVA de dos vías (Kruskal-Wallis) de los subtotales por áreas de la prueba BANFE-2 se evidenciaron diferencias significativas para el factor “Grupo” ($F_{[2,152]} = 9,721$, $p < 0,001$); pero no para los puntajes obtenidos en el factor “Áreas” ($F_{[3,152]} = 0,373$, $p > 0,05$), tampoco se presentaron interacciones significativas entre los factores ($F_{[6,152]} = 1,420$, $p > 0,05$). Por lo tanto, al realizar el análisis de la prueba Post – Hoc (prueba t de Bonferroni) se

encontró que el Grupo 3 (control) tuvo un mayor desempeño en la ejecución de las tareas correspondientes al Área Orbitomedial ($t = 3,899$, $p < 0,001$) con respecto al primer grupo (ver figura 1). Igualmente, al realizar el cálculo del tamaño del efecto con la prueba *U-Mann Whitney* se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos 3 (control) y 1 en el área orbitomedial ($p < 0,05$), confirmando lo hallado en el análisis ANOVA.

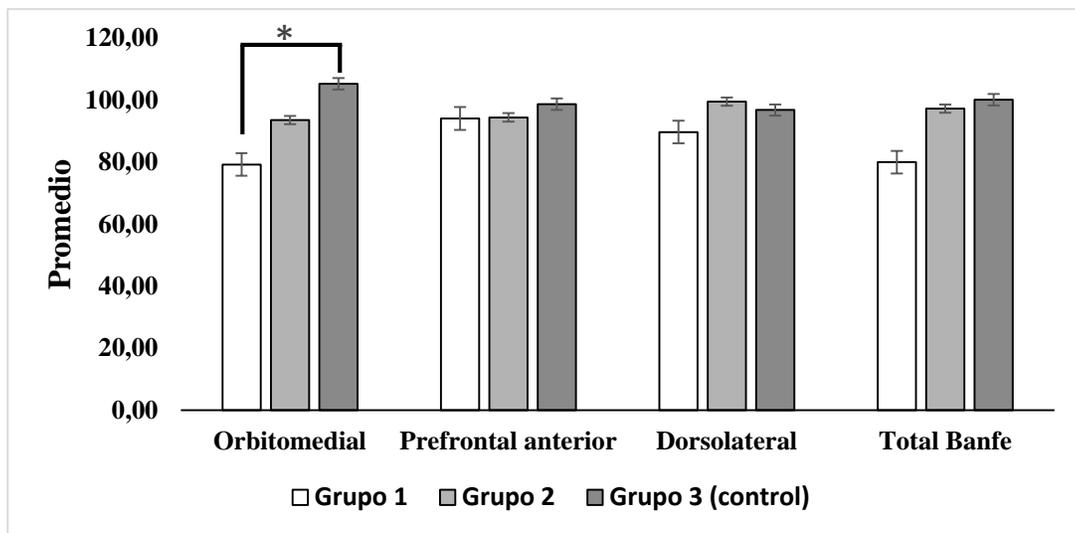


Figura 1. Puntaje normalizado para las áreas orbitomedial, prefrontal anterior, dorsolateral y total de la prueba Banfe 2. *, Puntaje en área orbitomedial mayor en el Grupo 3 en comparación con el Grupo 1 (ANOVA de dos vías Kruskal-Wallis, $p < 0,001$).

Posteriormente, se comparó el desempeño de los grupos de estudio en las tareas que conforman las diferentes áreas de la BANFE-2, para lo cual se realizaron análisis de varianza ANOVA de una y dos vías. Se describen a continuación los resultados por cada una de las áreas evaluadas y la comparación del desempeño en los tres grupos de estudio.

3.1. Área orbitomedial:

Las tareas que conforman esta área son: Laberintos (atravesar), Juego de cartas (porcentaje de cartas de riesgo, puntuación total), Stroop forma A (errores, tiempo y aciertos), Stroop forma B (errores, tiempo y aciertos) y Clasificación de cartas (errores de mantenimiento). Por tanto, se realizaron diferentes análisis de ANOVA de una vía o de dos vías según la puntuación obtenida, natural o normalizada. En la tabla 4 se describe la tarea, edad de aplicación y tamaño de la muestra analizado por los grupos de estudio.

Tabla 4

Tareas correspondientes al área orbitomedial

Descripción de la tarea	Edad de aplicación	n (todos los grupos)
Laberintos	Todas las edades	41
Juego de cartas	Todas las edades	41
Stroop forma A y forma B	Ocho años en adelante	30
Clasificación de cartas	Todas las edades	41

Para el primer análisis se compararon las puntuaciones normalizadas de Laberintos (atravesar), Clasificación de cartas (error de mantenimiento) y Juego de cartas (porcentaje de cartas de riesgo y puntuación total).

Los resultados del análisis ANOVA de dos vías (Kruskal-Wallis) para la tarea Laberintos indicaron diferencias significativas en el desempeño respecto al factor “Grupo” ($F_{[2,152]} = 3,248$, $p = 0,042$) y al factor “Tarea” ($F_{[3,152]} = 19,037$, $p < 0,001$), pero no se presentaron diferencias significativas en la interacción entre los factores ($F_{[6,152]} = 0,584$, $p > 0,05$). A partir del procedimiento de comparaciones múltiples (prueba t de Bonferroni) por el factor “Grupo”, los resultados evidencian que el Grupo 3 (control) tuvo un mayor desempeño que el Grupo 1 ($t = 2,477$, $p = 0,043$) particularmente en la tarea de Laberintos (atravesar) ($t = 2,539$, $p = 0,036$), lo que sugiere

que el primer grupo (niños con trastornos de la conducta) presenta dificultades asociadas a la capacidad para respetar límites y seguir reglas.

A partir del procedimiento de comparaciones múltiples (prueba *t* de Bonferroni) por el factor “Tarea”, los resultados a nivel global evidencian que todos los participantes (total de la muestra) tuvieron un mejor desempeño en la tarea Clasificación de cartas (error de mantenimiento) en comparación con las tareas Juego de cartas (puntuación total) ($t = 6,936$, $p = < 0,001$), (Porcentaje de cartas de riesgo) ($t = 5,799$, $p = < 0,001$) y Laberintos (atravesar) ($t = 3,163$, $p = 0,011$). Así mismo, se encontró una diferencia significativa que indica mejor desempeño en la tarea Laberintos (atravesar) en comparación con la tarea Juego de cartas (puntuación total) ($t = 3,773$, $p = 0,001$).

Para el segundo análisis se compararon las puntuaciones naturales de las tareas Stroop A y B (aciertos). De tal forma que, la ANOVA de dos vías (Kruskal-Wallis) presentó diferencias significativas en el desempeño respecto al factor “Grupo” ($F_{[2,50]} = 4,916$, $p = 0,011$), pero no para el factor “Tarea” ($F_{[1,50]} = 0,902$, $p > 0,05$), ni tampoco en la interacción entre los factores ($F_{[2,50]} = 0,378$, $p > 0,05$). Al realizar el análisis de comparaciones múltiples (prueba *t* de Bonferroni) se encontró que el Grupo 3 (control) obtuvo un mejor desempeño que el Grupo 1 ($t = 3,133$, $p = 0,009$) en la tarea de Stroop A (aciertos) ($t = 2,981$, $p = 0,013$), lo que puede indicar que el primer grupo presenta dificultades asociadas al control inhibitorio.

Respecto a las demás tareas que conforman el área Orbitomedial no se hallaron diferencias estadísticamente significativas para ninguno de los grupos.

3.2 Área prefrontal anterior:

Las tareas que conforman esta área, son: Clasificación semántica (número de categorías abstractas), Selección de refranes (tiempo y aciertos) y Metamemoria (errores positivos y errores negativos). Se realizaron diferentes análisis de ANOVA de una vía o de dos vías según la

puntuación obtenida, natural o normalizada. En la tabla 5 se describe la tarea, edad de aplicación y tamaño de la muestra analizado por los grupos de estudio.

Tabla 5

Tareas correspondientes al área prefrontal anterior

Descripción de la tarea	Edad de aplicación	n (todos los grupos)
Clasificación semántica	Todas las edades (el criterio No de categorías abstractas no se tiene en cuenta para la puntuación total del área en niños de 6 a 7 años)	41
	Para la calificación del criterio categorías abstractas	30
Selección de refranes	Diez años en adelante	11
Metamemoria	Todas las edades	41

Se compararon las puntuaciones normalizadas de clasificación semántica (número de categorías abstractas), a través del análisis ANOVA de una vía evidenciándose una diferencia estadísticamente significativa entre grupos ($F_{[2,27]} = 3,769$, $p = 0,036$), al realizar el análisis de comparaciones múltiples de Tukey, se encontraron diferencias entre los Grupos 1 y 3 ($q = 3,842$, $p = 0,030$), lo que sugiere que el Grupo 3 (control) muestra mayor capacidad de actitud abstracta que los participantes del Grupo 1.

Respecto a las demás tareas que conforman el área Prefrontal Anterior no se hallaron diferencias estadísticamente significativas para ninguno de los grupos.

3.3 Área dorsolateral memoria de trabajo:

Las tareas que conforman esta área son: Señalamiento autodirigido (perseveraciones, tiempo y aciertos), Resta consecutiva “A” (tiempo y aciertos), Resta consecutiva “B” (tiempo y aciertos), Suma consecutiva (tiempo y aciertos), Ordenamiento alfabético (# de ensayo lista 1, # de ensayo lista 2, # de ensayo lista 3), Memoria de trabajo viso espacial (secuencia máxima, perseveraciones, errores de orden). Por tanto, se realizaron diferentes análisis de ANOVA de una vía o de dos vías según la puntuación obtenida, natural o normalizada. En la tabla 6 se describe la tarea, edad de aplicación y tamaño de la muestra analizado por los grupos de estudio.

Tabla 6

Tareas correspondientes al área dorsolateral memoria de trabajo

Descripción de la tarea	Edad de aplicación	n (todos los grupos)
Señalamiento auto dirigido	Todas las edades	41
Resta consecutiva “A” y “B”	Tarea A: Ocho años en adelante	30
	Tarea B: Diez años en adelante	11
Suma consecutiva	Ocho años en adelante	30
Ordenamiento alfabético	Ocho años en adelante	
	Aplicar solo dos primeras listas a niños de 8-9 años	17
	Aplicar tres listas de los diez años en adelante	13
Memoria de trabajo viso espacial	Todas las edades	41

Se analizaron las puntuaciones normalizadas de las tareas Resta consecutiva A y B (tiempo) y Suma consecutiva A y B (tiempo) a través de una ANOVA de dos vías (Kruskal-Wallis), la cual evidenció diferencias significativas en el desempeño respecto al factor “Grupo” ($F_{[2,52]} = 4,173$, $p = 0,021$), pero no para el factor “Tarea” ($F_{[1,52]} = 1,888$, $p > 0,05$), ni para la interacción entre factores

($F_{[2,52]} = 0,126$, $p > 0,05$). Al realizar el análisis de comparaciones múltiples (prueba t de Bonferroni) se encontró que el Grupo 3 (control) es estadísticamente diferente al Grupo 1 ($t = 2,512$, $p = 0,045$) en el desempeño de tareas relacionadas con secuencias mentales consecutivas.

Por otra parte, se compararon las puntuaciones naturales de las tareas Resta consecutiva “A” (aciertos), Resta consecutiva “B” (aciertos) y Suma consecutiva (aciertos). De esta manera, el análisis ANOVA de dos vías (Kruskal-Wallis) presentó diferencias significativas en el desempeño respecto al factor “Grupo” ($F_{[2,52]} = 3,662$, $p = 0,033$), y el factor “Tarea” ($F_{[1,52]} = 28,955$, $p < 0,001$), pero no para la interacción entre los factores ($F_{[2,52]} = 0,135$, $p > 0,05$). Al realizar el análisis de comparaciones múltiples (prueba t de Bonferroni) se encontró que el Grupo 3 (control) presenta un mejor desempeño que el Grupo 1 ($t = 2,700$, $p = 0,028$), indicando que el grupo control se desempeña mejor en tareas asociadas a la capacidad de memoria de trabajo. A partir del procedimiento de comparaciones múltiples (prueba t de Bonferroni) por el factor “Tarea”, los resultados a nivel global evidencian que todos los participantes (toda la muestra) tuvieron mejor desempeño en la tarea Suma consecutiva (aciertos) con respecto a la tarea Resta consecutiva (aciertos) ($t = 5,381$, $p = < 0,001$).

Para el análisis de ANOVA de dos vías (Kruskal-Wallis) en el que se compararon las puntuaciones de la tarea Ordenamiento alfabético (# de ensayo lista 1, # de ensayo lista 2) se encontraron diferencias estadísticamente significativas respecto al factor “Grupo” ($F_{[2,32]} = 13,625$, $p < 0,001$), pero no para el factor “Tarea” ($F_{[1,32]} = 2,945$, $p > 0,05$), ni para la interacción entre factores ($F_{[2,32]} = 1,567$, $p > 0,05$). Al realizar el análisis de comparaciones múltiples (prueba t de Bonferroni) se evidenció que en la tarea Ordenamiento alfabético (# de ensayo lista 1) el Grupo 2 tuvo un mejor desempeño que los grupos 1 ($t = 3,396$, $p = 0,006$) y 3 (control) ($t = 2,993$, $p = 0,016$), y el Grupo 3 tuvo un mejor desempeño que el Grupo 1 ($t = 2,567$, $p = 0,045$). Los resultados indican además que en la tarea Ordenamiento alfabético (# de ensayo lista 2) el Grupo 2 tuvo mejor

desempeño que el Grupo 1 ($t = 3,943$, $p = 0,001$) y, el Grupo 3 (control) también tuvo mejor desempeño que el Grupo 1 ($t = 2,967$, $p = 0,017$). Estas diferencias permiten considerar que el grupo 1 (niños con trastornos de la conducta) presentan deficiencias en la capacidad para manipular y ordenar mentalmente información verbal contenida en la memoria de trabajo.

Finalmente, en el análisis ANOVA de dos vías (Kruskall-Wallis) donde se compararon las tareas de Señalamiento autodirigido (perseveraciones y tiempo) y Memoria de trabajo viso espacial (perseveraciones y errores de orden), no evidenció diferencias significativas en el factor “Grupo” ($F_{[2,152]} = 1,437$, $p > 0,05$), pero sí para el factor “Tarea” ($F_{[3,152]} = 4,921$, $p = 0,003$), tampoco se encontraron diferencias significativas en la interacción entre los grupos ($F_{[6,152]} = 0,267$, $p > 0,05$). A partir del procedimiento de comparaciones múltiples (prueba t de Bonferroni) los resultados evidencian que todos los participantes (total de la muestra) tuvieron mejor desempeño en la tarea Señalamiento autodirigido (perseveraciones) en comparación con la tarea Señalamiento autodirigido (tiempo) ($t = 3,729$, $p < 0,002$).

Respecto a las demás tareas que conforman el área Dorsolateral Memoria de Trabajo no se encontraron diferencias estadísticamente significativas para ninguno de los grupos.

3.4 Área dorsolateral funciones ejecutivas:

Las tareas que conforman esta área son: Laberintos – planeación (sin salida, tiempo), Clasificación de cartas (aciertos, perseveraciones, perseveraciones diferidas y tiempo), Clasificación semántica (total de categorías, promedio total de animales, puntaje total), Fluidez verbal (aciertos y perseveraciones), Torre de Hanoi 3 discos (movimientos y tiempo), Torre de Hanoi 4 discos (movimientos y tiempo). Por tanto, se realizaron diferentes análisis de ANOVA de una vía o de dos vías según la puntuación obtenida, natural o normalizada. En la tabla 7 se describe la tarea, edad de aplicación y tamaño de la muestra analizado por los grupos de estudio.

Tabla 7

Tareas correspondientes al área dorsolateral funciones ejecutivas

Descripción de la tarea	Edad de aplicación	n (todos los grupos)
Laberintos	Todas las edades	41
Clasificación de cartas	Todas las edades	41
Clasificación semántica	Todas las edades	41
Fluidez verbal	Todas las edades	41
Torre de Hanoi	Torres de tres discos: seis años en adelante	41
	Torre de cuatro discos: diez años en adelante	11

A partir del procedimiento de comparaciones múltiples (prueba *t* de Bonferroni) por el factor “Tarea”, los resultados a nivel global evidencian diferencia estadísticamente significativa en la comparación del desempeño en las diferentes tareas ($F_{[9,385]} = 68,099$, $p < 0,001$). Así mismo, los resultados indican que todos los participantes (total de la muestra) tuvieron un mejor desempeño en la tarea Juego de cartas (Perseveraciones diferidas) en comparación con Fluidez verbal (aciertos) ($t = 15,547$, $p < 0,001$), clasificación semántica (total categorías) ($t = 14,023$, $p < 0,001$), clasificación de cartas (tiempo) ($t = 13,133$, $p < 0,001$), clasificación semántica (puntaje total) ($t = 11,036$, $p < 0,001$), clasificación de cartas (perseveraciones) ($t = 5,280$, $p < 0,001$), fluidez verbal (perseveraciones) ($t = 3,855$, $p = 0,006$), y laberintos (tiempo) ($t = 3,799$, $p = 0,008$). Los resultados también indican un mejor desempeño en la tarea clasificación semántica (promedio total animales) frente a fluidez verbal (aciertos) ($t = 14,408$, $p < 0,001$), clasificación semántica (total categorías) ($t = 12,873$, $p < 0,001$), clasificación de cartas (tiempo) ($t = 11,984$, $p < 0,001$), clasificación semántica (puntaje total) ($t = 9,864$, $p < 0,001$), y clasificación de cartas (perseveraciones) ($t = 4,074$, $p = 0,003$). Igualmente, indican mejor desempeño en la tarea laberintos (planeación) frente a fluidez

verbal (aciertos) ($t = 13,362$, $p < 0,001$), clasificación semántica (total categorías) ($t = 11,838$, $p < 0,001$), clasificación de cartas (tiempo) ($t = 10,964$, $p < 0,001$), y clasificación semántica (puntaje total) ($t = 8,851$, $p < 0,001$).

Por otra parte los resultados indican mejor desempeño en la tarea laberintos (tiempo) en comparación con clasificación semántica (total categorías) ($t = 10,196$, $p < 0,001$), clasificación de cartas (tiempo) ($t = 9,334$, $p < 0,001$), y clasificación semántica (puntaje total) ($t = 7,209$, $p < 0,001$).

Así mismo, los resultados sugieren un mejor desempeño en la tarea fluidez verbal (perseveraciones) frente a fluidez verbal (aciertos) ($t = 11,779$, $p < 0,001$), clasificación semántica (total categorías) ($t = 10,244$, $p < 0,001$), clasificación de cartas (tiempo) ($t = 9,374$, $p < 0,001$), clasificación semántica (puntaje total) ($t = 7,234$, $p < 0,001$).

Finalmente, los resultados indican un mejor desempeño de todos los participantes en la tarea clasificación de cartas (perseveraciones) frente a fluidez verbal (aciertos) ($t = 10,229$, $p < 0,001$), clasificación semántica (total categorías) ($t = 8,705$, $p < 0,001$), clasificación de cartas (tiempo) ($t = 7,854$, $p < 0,001$), clasificación semántica (puntaje total) ($t = 5,718$, $p < 0,001$), y mejor desempeño en la tarea clasificación semántica (puntaje total) en comparación con fluidez verbal (aciertos) ($t = 4,544$, $p < 0,001$).

DISCUSIÓN

Esta investigación tuvo como objetivo examinar el desempeño de las funciones ejecutivas en una muestra de niños entre los 7 y 11 años con y sin trastornos de la conducta y/o TDAH bajo el cuidado de hogares sustitutos e instituciones de protección con un grupo control.

Los resultados del presente trabajo permiten discutir los planteamientos teóricos que han aportado otras investigaciones respecto a las funciones ejecutivas en población infantil con trastornos disruptivos de la conducta y/o TDAH.

Tal como se señaló, en este estudio la muestra estuvo conformada por participantes solo del género masculino. Esta característica coincide con investigaciones que han encontrado que dichos trastornos son más comunes en niños que en niñas y que la prevalencia de trastornos como TDAH y TND es mayor en el género masculino (Lopez, Castro, Alcántara, Fernández y López ,2009).

En este mismo orden, Juevas, de Dios, Prefaci y Revuelta (2017) en el desarrollo de una investigación sobre los factores asociados al incremento de diagnósticos de TDAH han señalado que el género masculino es uno de los factores asociados a este diagnóstico. Así mismo, coincide con este planteamiento el resultado encontrado por López et al. (2014) en un estudio sobre la prevalencia de TND en España en el que evaluaron 1.049 escolares entre los 6 y 16 años de edad y de ellos el 51,6 % eran de género masculino y el 48,4% de género femenino.

En lo relativo a otras características sociodemográficas como la edad, y considerando el concepto de neurodesarrollo planteado por el DSM V (2013) para la clasificación de trastornos como el TDAH, el cual plantea que este tipo de trastornos se manifiestan de manera precoz y pueden afectar directamente su funcionamiento personal, social, académico, es válido tener en cuenta aproximaciones como las realizadas por Flores-Lazaro y Ostrosky-Solís (2012), quienes aseguran, con base en los aportes de estudios sobre el tema, que “a partir de los seis años de edad se ha mostrado una actividad consistente en la corteza prefrontal ante pruebas que evalúan funciones

ejecutivas” (p. 110); siendo esta afirmación importante para decidir evaluar en este estudio las funciones ejecutivas en niños a partir de los siete años de edad con trastornos disruptivos de la conducta y/o TDAH.

Por otra parte, una de las motivaciones para justificar la necesidad de esta investigación surgió de la observación de variadas alteraciones del comportamiento presentes en población infantil en condición de institucionalización. En coherencia con lo anterior, un estudio desarrollado por Renfree, Nelson, Zeanah y Fox (2016) señaló que la institucionalización puede ser un riesgo asociado a problemas como TDAH y problemas de comportamiento externalizantes.

En esta línea, al observar los resultados sobre el desempeño en las funciones ejecutivas y la categoría en la que se ubican los grupos de estudio en los resultados totales de la BANFE-2, los hallazgos de esta investigación sugieren que los participantes con algún trastorno disruptivo de la conducta y/o TDAH e institucionalizados (Grupo 1) presentan un desempeño más bajo en general en toda la batería ubicándose en la categoría Alteración Leve Moderada, en comparación con el segundo grupo (institucionalizados sin trastornos) que se encontró en la categoría Normal, al igual que el Grupo 3 (control), evidenciando que los participantes del Grupo 1 pueden presentar alteraciones en procesos como la organización y procesamiento de la información, en la regulación de la conducta, la atención, la capacidad de abstracción y análisis, y la memoria de trabajo. Este hallazgo es respaldado por estudios como el de Rubiales (2014) en el que se encontró que en niños con TDAH su desempeño promedio es inferior a la media del desempeño del grupo control y muestran deficiencias especialmente en memoria de trabajo, organización y planificación, fluidez verbal, flexibilidad cognitiva e inhibición cognitiva y motora. De igual manera, estos resultados permiten inferir que las diferencias encontradas respecto a la clasificación de los grupos, Grupo 1 comparado con Grupo 2, en las categorías antes mencionadas y respecto al desempeño en la ejecución de la batería, podría deberse a las características propias de los trastornos disruptivos de

la conducta y/o TDAH y no a la condición de institucionalización como característica compartida por estos grupos. No obstante, al realizar los análisis de comparación (ANOVA) no se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas a nivel general de la batería BANFE-2, por lo que se considera que es necesaria la posibilidad de ampliar la muestra en donde la variable “institucionalización” pueda ser analizada más extensamente para confirmar o no los resultados obtenidos en el presente estudio.

Al realizar la comparación del desempeño de las FE en los grupos por las áreas orbitomedial, prefrontal anterior y dorsolateral, se encontró que los participantes del primer grupo, es decir aquellos que presentan una o más categorías diagnósticas de TDAH, TND y TC, tuvieron un desempeño significativamente más bajo en tareas relacionadas con el área orbitomedial respecto al tercer grupo (control). En este sentido, se evidencia que los participantes del primer grupo muestran deficiencias en procesos asociados al mantenimiento de la atención, al control de la interferencia, al procesamiento y regulación de las emociones y, la conducta (control inhibitorio) fundamentales para la resolución de conflictos (Flores et al., 2014); así como también, en los procesos relacionados con el seguimiento de reglas o normas, en la capacidad de detectar cambios positivos y negativos del ambiente que influyen la habilidad para tomar decisiones pertinentes (procesamiento riesgo–beneficio), todas ellas consideradas como funciones ejecutivas básicas o de desarrollo temprano (Flores, Castillo et al., 2014).

Estos hallazgos son coherentes con el planteamiento de Roselli y Ardila (2007) quienes conciben el TDAH como una disfunción ejecutiva en la que los procesos cognitivos y comportamentales resultan directamente afectados; y con Soprano (2010) quien señala que las funciones ejecutivas se ven directamente involucradas en cuadros asociados a trastornos de la conducta. En concordancia con lo anterior, Urazan et al. (2013) han indicado a partir de varias de

sus investigaciones, que niños con trastorno disocial de la conducta (TC) comparados con controles muestran bajas puntuaciones en la mayoría de las funciones cognitivas y ejecutivas.

Otras premisas son concordantes con el bajo desempeño del grupo de niños con trastornos de la conducta y/o TDAH respecto a funciones que corresponden al área orbitomedial en este estudio. Por ejemplo, con respecto al control inhibitorio, los hallazgos de este estudio son coherentes con lo encontrado por Schoemaker, Mulder, Dekovie y Matthys (2013) quienes concluyeron a partir de un metaanálisis que especialmente esta función ejecutiva es la que se encuentra mayormente asociada con problemas de comportamiento externalizantes, entre ellos el TDAH, incluso desde la edad preescolar. Estos autores también indicaron una correlación positiva entre el bajo nivel de desempeño global de las funciones ejecutivas y síntomas externalizantes, coincidiendo con los resultados de la presente investigación donde se destaca que el primer grupo también mostró un desempeño global más bajo comparado con el grupo control.

Así mismo, otros estudios han destacado el control inhibitorio como una de las funciones ejecutivas más afectadas en el TDAH, y además han usado las medidas de funciones ejecutivas como herramienta para discriminar algunos indicadores de TDAH pudiendo concluir que el control inhibitorio (incluido el control cognitivo) y la memoria de trabajo son las funciones que mejor contribuyen a la explicación de este trastorno (Galarza & Perez, 2015; Holmes et al., 2010; Meerbeke, et al., 2013).

Los resultados de un estudio realizado por Mary et al. (2016) coinciden con los del presente trabajo, al considerar déficits en funciones ejecutivas como la inhibición y la planificación como parte de las características de niños con TDAH. En esta línea, estudios como el de Ramos, Taracena, Sanchez, Matute y Gonzalez (2011) sugieren que niños con TDAH tienden a obtener puntuaciones más bajas en pruebas de funciones ejecutivas en comparación con controles de características sociodemográficas similares, mostrando mayores diferencias en habilidades de

organización y planeación, las cuales además de otras funciones ejecutivas juegan un papel importante en las actividades de la vida cotidiana, en especial en las asociadas a los procesos de aprendizaje y rendimiento escolar (Fonseca, Rodríguez & Parra, 2016).

En este mismo orden, los resultados señalados por García et al. (2014) en una investigación sobre las alteraciones ejecutivas en el TDAH y sus subtipos, concluyeron que el índice de regulación del comportamiento y especialmente la inhibición permitieron diferenciar los subtipos combinado y con predominio hiperactivo impulsivo de los controles y, a su vez del grupo con predominio déficit de atención. Además, destacaron que el desempeño general reveló un mayor déficit ejecutivo en el grupo con TDAH subtipo combinado. En las variables como inhibición, cambio y control emocional, las diferencias siguen siendo significativas entre los grupos con predominio hiperactivo impulsivo y combinado presentando más bajo desempeño en comparación con controles. Estudios como el de Poutanen, Berg, Kangas, Peltomaa, Nuutila y Hokkanen (2016) respaldan la interpretación de que los problemas inhibitorios están en el núcleo de la disfunción ejecutiva y son estables desde la edad preescolar hasta los primeros años de escolarización.

Teniendo en cuenta que el TDAH es una de las categorías diagnósticas que predomina en las investigaciones relacionadas con trastornos del comportamiento disruptivo en la infancia y la adolescencia, vale la pena mencionar que en esta investigación dicho trastorno fue predominante en el primer grupo. En este sentido, investigaciones como la realizada por Robinson y Tripp (2013) en la que se comparó el funcionamiento intelectual y neuropsicológico de 55 niños diagnosticados con TDAH con un grupo control confirman la presencia de déficits neuropsicológicos en la infancia tardía/adolescencia temprana entre los diagnosticados con TDAH. También señalan que niños con este diagnóstico tuvieron menor desempeño que el grupo control en medidas de funcionamiento intelectual equivalentes a algunas funciones ejecutivas como por ejemplo, organización espacial, memoria visual y fluidez no verbal; no obstante, estos resultados pueden considerarse opuestos a

los obtenidos en esta investigación, dado que los niños con trastornos de la conducta y TDAH no mostraron diferencias significativas en el desempeño de tareas relacionadas con estas funciones que dependen de estructuras como el área dorsolateral respecto a los dos grupos con los que fueron comparados. Lo anterior pudo deberse al tamaño de la muestra analizado en cada uno de los grupos, así como a las características de los trastornos disruptivos de la conducta que se incluyeron diferentes a TDAH como trastorno del neurodesarrollo y a las características del instrumento de medición utilizado para la evaluación de las funciones ejecutivas, dado el nivel de complejidad de las tareas y los criterios de calificación de la batería para cada una de las áreas y tareas que la conforman.

En lo relativo al TND, estudios como el de Ferreira et al. (2008), Monette et al. (2015), y Saarinen et al. (2015) destacan las dificultades en el control de impulsos como uno de los elementos de la sintomatología de ese trastorno y apoyan la idea de que niños con estos trastornos de la conducta muestran capacidad de inhibición y memoria de trabajo más débiles en comparación con niños que han sido evaluados como parte de grupos control.

Otros estudios como el de Schoorl, Van Rijn, de Wied, Van Goozen y Swaab (2017) atribuyen más dificultades relacionadas con la memoria de trabajo a niños con trastorno de la conducta y trastorno oposicionista desafiante comórbidos evaluados tanto en condiciones típicas como estresantes. Las anteriores afirmaciones son congruentes con lo que indican los resultados de esta investigación en el análisis detallado de las tareas asociadas a la memoria de trabajo, y de los cuales se puede observar que los niños con trastornos de la conducta y/o TDAH presentan menos habilidades en funciones de secuenciación inversa y en la capacidad para manipular y ordenar mentalmente la información guardada en la memoria de trabajo como herramienta fundamental para el aprendizaje del lenguaje y esencial en el rendimiento académico (Titz y Karbach, 2014).

Por otra parte, la literatura muestra otras evidencias que sugieren que en niños con TND y TC están alteradas funciones que les permite realizar asociaciones entre los comportamientos y sus consecuencias debido a la sensibilidad disminuida frente al castigo y la recompensa (Matthys, Vanderschuren, Scutter, & Lochman, 2012). Esta afirmación podría apoyar uno de los hallazgos de esta investigación en el que se evidencia que el grupo de niños con trastornos disruptivos de la conducta (TND y TC) y/o TDAH presenta un rendimiento más bajo en tareas relacionadas con el área orbitomedial, entre ellas el procesamiento riesgo – beneficio, siendo uno de los factores que dificulta su capacidad de anticipación y evaluación de las consecuencias de asumir un comportamiento u otro, aspecto directamente relacionado con la capacidad para la toma de decisiones y la solución de problemas no solo en contextos educativos o académicos, sino también sociales.

Otros estudios han sugerido que el rendimiento es generalmente menor para todas las medidas de funciones ejecutivas en niños con problemas de comportamiento disruptivo, destacando que las diferencias encontradas se relacionan con las medidas de funciones ejecutivas denominadas teóricamente como “calientes” y que sugieren que los niños con problemas del comportamiento disruptivo muestran baja capacidad de auto regulación, especialmente emocional (Woltering, Lishak, Hodgson, Granic y Zelazo, 2016). Esta consideración teórica podría ser una razón para explicar el bajo desempeño en funciones como seguimiento de reglas, control inhibitorio y procesamiento costo-beneficio en los niños con trastornos disruptivos de la conducta y/o TDAH participantes en este estudio.

Por otra parte, los resultados de este trabajo indican que existen diferencias estadísticamente significativas respecto al desempeño del primer y segundo grupo a partir del análisis realizado por las tareas que conforman la batería BANFE-2, específicamente en la tarea Ordenamiento alfabético de palabras, indicando que los participantes del segundo grupo se desempeñan mejor en funciones

que exigen la capacidad de manipular y ordenar información verbal en la memoria de trabajo, encargada de mantener la información en línea mientras es procesada (analizada, seleccionada e integrada semánticamente) representando una habilidad indispensable para la comprensión sintáctica y aprendizaje de textos (Florez, Ostrosky, & Lozano ,2012), por lo cual el primer grupo presenta alteraciones en estos procesos lo que puede influir en su capacidad de aprendizaje.

Igualmente, el análisis realizado por las tareas de cada área permite confirmar que existen diferencias significativas entre el primer y tercer grupo (control), las cuales sugieren que los niños con trastornos disruptivos de la conducta y/o TDAH muestran deficiencias en varias de las tareas entre las que se resaltan: Área orbitomedial (Laberintos - atraviesa, Stroop forma A - aciertos) indicando dificultades para seguir reglas y regular respuestas de inhibición; área prefrontal anterior (número de categorías abstractas) indicando deficiencias en actitud abstracta, específicamente dificultades para crear categorías asociadas a conceptos abstractos; área dorsolateral memoria de trabajo (suma y resta consecutiva, ordenamiento alfabético de palabras) sugiriendo dificultades en procesos como la secuenciación inversa y capacidad para manipular información guardada en la memoria de trabajo.

Las diferencias encontradas entre los grupos de estudio donde el primer grupo mostró dificultades en varios procesos de las funciones ejecutivas, pueden ser atribuidas principalmente a la condición de Trastornos disruptivos de la Conducta y/o TDAH, más que de otras variables posibles como las características sociodemográficas (edad, género, escolaridad, estrato socio económico) que fueron similares entre los participantes, o la condición de institucionalización.

Así mismo, y con el fin de explicar el fenómeno de las diferencias encontradas en la comparación entre tareas, los resultados indican que todos los participantes presentaron buenos resultados en tareas relacionadas con funciones ejecutivas como flexibilidad cognitiva, planeación de la conducta viso espacial y seguimiento a límites y reglas, memoria de trabajo viso espacial,

capacidad de productividad y actitud abstracta, dado que no se encontraron diferencias significativas entre los grupos. Esto indicaría una adecuada capacidad para generar hipótesis de clasificación y de cambiar de manera flexible el criterio para resolver un problema, así como habilidad en el manejo de la memoria de trabajo visoespacial para reproducir el orden de una serie de estímulos visuales y la habilidad para producir grupos o categorías de tipo semántico incluidas categorías de orden abstracto.

Lo anterior puede estar relacionado con el desarrollo cognitivo de los niños y la influencia del proceso de escolarización, dado que éste último puede contribuir a un mejor desarrollo de funciones ejecutivas como la manipulación de la información, la abstracción, la flexibilidad y resolución de problemas (Flóres, Tinajero, & Castro, 2011).

Finalmente, las alteraciones encontradas en términos de funciones ejecutivas contribuyen a las dificultades del comportamiento en diferentes aspectos de la vida cotidiana de niños con trastornos disruptivos de la conducta y/o TDAH. Al respecto se han desarrollado múltiples investigaciones sobre el impacto de trastornos como TND y TC en la vida de los niños llegando a concluir que dichas alteraciones del comportamiento se asocian con una calidad de vida inferior (Szentiványi & Balázs, 2018). En relación al TDAH, investigaciones han comparado la percepción de calidad de vida en niños con y sin el trastorno, pudiendo resaltar que éste compromete diferentes dimensiones de la calidad de vida (bienestar físico, bienestar psicológico, auto estima, familia, amigos y escuela) de los niños que lo presentan (Hernandez, Pastor, Pastor, Boix, & Sans, 2017).

En este sentido, considerando la escuela como uno de los ámbitos más representativos en el desarrollo de los niños a nivel cognitivo y social, se ha tenido en cuenta que los trastornos del comportamiento pueden significar un factor de riesgo para otras problemáticas como el bullying (Ling, Wen, Hsiao, Fan, & Fang, 2017). Los anteriores autores han señalado que un alto índice de razonamiento perceptivo se asocia de forma significativa con un menor riesgo de ser víctima de

bullying y un alto índice en las funciones ejecutivas se asocia de forma importante con un menor riesgo de ser tanto víctima como agresor.

Por otro lado, si bien el rendimiento académico de los participantes en este estudio no hizo parte de los objetivos de esta investigación, se puede considerar como una variable susceptible de ser afectada por el bajo desempeño de las funciones ejecutivas. En este sentido, un estudio desarrollado por Fernandez y Fernandez (2013) con niños y adolescentes institucionalizados en Venezuela concluyó que esta población muestra menores competencias psicosociales y bajo rendimiento académico, así como mayores problemas de comportamiento en comparación con población infantil y adolescente que no ha sido institucionalizada. Igualmente, investigaciones relacionadas con el desempeño académico de niños con síntomas de TDAH en Colombia han resaltado que esta población manifiesta dificultades de comportamiento y bajo funcionamiento académico específicamente en habilidades motoras y de procedimiento que influyen en la calidad del desempeño en tareas familiares y académicas cotidianas (Rubio, Salazar, & Rojas, 2014). Otra condición que puede agudizar el bajo rendimiento académico es la comorbilidad entre TDAH y problemas de aprendizaje, tal y como lo señalan Vargas et al. (2014) quienes estudiaron la prevalencia de problemas de aprendizaje en una muestra de 270 niños y adolescentes en Brasil encontrando que la condición de comorbilidad estuvo presente en el 46,7% de ellos.

En este orden, y considerando la escolarización como una variable que contribuye al desarrollo de las funciones ejecutivas, a partir de la investigación se ha demostrado que el rendimiento académico es susceptible de ser mejorado a través del entrenamiento de las mismas; también se ha sugerido que genera beneficios en el desempeño de tareas y habilidades no entrenadas entre las que mencionan la inteligencia fluida y el rendimiento académico (Betancur, Molina, y Cañizales, 2015; Karbach, 2015). Además, el entrenamiento de dichas funciones ha sido contemplado como una herramienta para minimizar o prevenir dificultades de comportamiento

externalizante en la infancia, por ejemplo, estudios como el realizado por Volckaert y Noel (2012) han logrado demostrar la eficacia de una intervención o entrenamiento centrado en los principales componentes de la inhibición y su impacto positivo sobre el comportamiento de niños en edad preescolar. Otros estudios (Chacko, Kofler, & Jarrett, 2014, Zhao & Jia, 2018) sugieren que el entrenamiento en funciones ejecutivas (control de la interferencia en la memoria de trabajo, inhibición de respuesta, entre otras) puede mejorar aspectos del funcionamiento cognitivo y que programas de entrenamiento neurocognitivo combinados con tratamientos de orden psicosocial pueden ser de beneficio para la intervención en en la salud mental infantil.

En razón a las anteriores consideraciones, y sin desconocer los argumentos que motivaron a la realización de esta investigación, es posible señalar que la alteración de las funciones ejecutivas en población infantil con trastornos de la conducta que se encuentra bajo alguna medida de protección del Estado, es una variable que debe ser tomada en cuenta para la implementación de tratamientos e intervenciones ofrecidas especialmente por los servicios de salud mental con el fin de ayudar a mejorar de forma significativa la funcionalidad de los niños con trastornos de la conducta en diferentes entornos. Sin embargo, también corresponde al ICBF en representación del Estado la oportunidad de construir herramientas de prevención e intervención sobre aspectos de la salud mental de la población infantil bajo alguna medida de protección y su implementación en los servicios que ofrece mediante estrategias de entrenamiento de las funciones ejecutivas que potencien el desarrollo integral de los niños y a su vez sean un factor protector frente a los riesgos que pueden afectar su salud mental y calidad de vida.

En este orden, los resultados de este trabajo de investigación además de contribuir a la comprensión de los trastornos disruptivos de la conducta y del TDAH a partir de la evaluación de las funciones ejecutivas pretende favorecer la formulación de propuestas de atención integral a la población infantil con dichos trastornos y que se encuentra al cuidado del ICBF, en el esfuerzo por

promover el desarrollo personal integral como condición para la construcción de un proyecto de vida satisfactorio a nivel educativo, social, y familiar. Así mismo, el propósito también va encaminado a sensibilizar a otras entidades del Estado corresponsables en la garantía de los derechos de los niños y adolescentes y de forma particular a las que ofrecen servicios de salud y educación para que contemplen la posibilidad de incluir estrategias de prevención e intervención en salud mental a partir del entrenamiento de las funciones ejecutivas. Se espera socializar los resultados en eventos científico como en publicaciones de revistas indexadas así como en eventos institucionales de las Entidades que participan en los proceso de atención y de restablecimiento de los derechos de la población que fue objeto de este estudio.

CONCLUSIONES

Los resultados de este proyecto de investigación sugieren que los trastornos disruptivos de la conducta y/o TDAH en población infantil están presentes en mayor proporción en el género masculino.

En lo relativo al estudio de las funciones ejecutivas es posible concluir que aquellos niños que presentan uno o más trastornos disruptivos de la conducta como TND, TC y TDAH evidencian principalmente déficits en el desempeño de funciones que dependen del área orbitomedial de la corteza prefrontal, entre las que se puede mencionar el control inhibitorio, seguimiento de reglas y procesamiento riesgo beneficio y los cuales pueden afectar la calidad del desempeño académico, social y familiar de los niños.

De igual manera, se logró evidenciar que los participantes del primer grupo mostraron un bajo desempeño en funciones ejecutivas como la capacidad de actitud abstracta y habilidades relacionadas con la memoria de trabajo en comparación con los participantes de los otros grupos.

Por otra parte, no se encontraron diferencias significativas en el desempeño general, ni por áreas entre los grupos 1 y 2, lo parece indicar que el bajo desempeño del grupo 1 en la ejecución global y en funciones del área orbitomedial se explican mejor en razón de las características propias de los trastornos de la conducta y/o TDAH y no de la condición de institucionalización.

Los resultados también permiten indicar que entre los tres grupos no existen diferencias en el desempeño de funciones ejecutivas como la flexibilidad mental, la fluidez verbal, la planeación secuencial, la planeación viso espacial, y la productividad.

RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta que el tamaño de la muestra se consideró como una de las principales limitaciones en el desarrollo de este estudio y que no permite generalizar los resultados a otras poblaciones, se recomienda incluir un mayor número de participantes en futuras investigaciones.

Respecto al aporte que permiten hacer los resultados al área de conocimiento en la que se enmarcó este proyecto, se recomienda proponer la utilidad y los beneficios que puede representar el entrenamiento de las funciones ejecutivas en niños con trastornos de la conducta y TDAH bajo una medida de protección y proponer nuevas estrategias de atención que puedan ser lideradas por entidades como el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) en el marco del proceso de restablecimiento de derechos y en el esfuerzo que se espera sea complementado por otras entidades del Estado que actúan como corresponsables en la atención de dicha población, especialmente en el área de la salud mental y de la educación.

Considerando la necesidad de profundizar en la investigación con este tipo de población (de larga permanencia en las medidas de protección) se recomienda la realización de estudios longitudinales que permitan describir el desempeño de las funciones ejecutivas en niños, niñas y adolescentes en etapas posteriores de su vida en las que se deben materializar sus habilidades para una vida independiente y productiva. Así mismo, se recomienda el desarrollo de investigaciones orientados a estudiar el efecto de la institucionalización sobre el desempeño de las funciones ejecutivas.

REFERENCIAS

- American Psychiatric Association. (2002). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. Washington, D.C.: Autor.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. Washington, D.C.: Autor.
- Aran, V. (2011). Funciones ejecutivas en niños escolarizados: efectos de la edad y del estrato socio económico. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 29, 98-113. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=79920065008>.
- Ardila, A., & Roselli, M. (2007). *Neuropsicología clínica*. Bogotá: Manual Moderno.
- Andrade, B., Sorge, G., Jiwon Na, J., & Wharton, E. (2014). Clinical profiles of children with disruptive behaviors based on the severity of their conduct problems, callous– unemotional traits and emotional difficulties. *Child Psychiatry*, 46, 567-576. doi: 10.1007/s10578-014-0497-8.
- Ato, M., Lopez, J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29, 1030-1059.
- Betancur, M., Molina, D., & Cañizales, L. (2016). Entrenamiento Cognitivo de las Funciones Ejecutivas en la Edad Escolar. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 14, 359-368. doi:10.11600/1692715x.14124160615.
- Caballo, V., & Simon, M. (2004). *Manual de psicología clínica infantil y del adolescente*. España: Ediciones Pirámide.
- Chacko, A., Kofler, M., & Jarrett, M. (2014). Improving Outcomes for Youth with ADHD: A Conceptual Framework for Combined Neurocognitive and Skill-Based Treatment Approaches. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 17, 368–384. doi: 10.1007/s10567-014-0171-5.

- Calero, M., & García, M. (2014). Estabilidad temporal del CI y potencial de aprendizaje en niños superdotados: Implicaciones diagnósticas. *Anales de Psicología*, 30(2), 512-521. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.2.163801>.
- Código de la Infancia y la adolescencia. Congreso de Colombia. Ley 1098 (2006) (legislada).
- Cuervo, A., & Ávila, A. (2010). Neuropsicología infantil del desarrollo: Detección e intervención de trastornos en la infancia. *Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia y Tecnología*, 3, 59-68.
- Cervigni, M., Stelzer, F., Mazzoni, C., Gómez, C., & Martino, P. (2012). Funcionamiento ejecutivo y TDAH: Aportes teóricos para un diagnóstico diferenciado entre una población infantil y adulta. *Interamerican Journal of Psychology*, 46(2), 271-276. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28425280009>.
- Enseñat, C. A., Gomez, P. A., & Pico, A. N. (2012). Neuropsicología de la corteza prefrontal y las funciones ejecutivas. En J. Tirapu., A, Garcia., M, Rios, & A, Ardila, (Eds.), *Disfunción ejecutiva en niños y adolescentes con daño cerebral adquirido, modelos de intervención* (pp. 342, 560-561). Madrid: Editorial Viguera.
- Ferreira de Sa, D., Petrucci, C., & Rodríguez, M. (2008). Evaluación neuropsicológica del trastorno oposicionista desafiante. *Revista Psicología, Salud y Enfermedad*, 9, 299-317.
- Fernández, M., & Fernández, A. (2013). Problemas de comportamiento y competencias psicosociales en niños y adolescentes institucionalizados. *Universitas Psychologica*, 12, 797-810. doi: 10.11144/Javeriana. UPSY12-3.pccp.
- Fernández, A., López, S., Albert, J., Fernández, M., Fernández, A., & Calleja, B. (2017) TDAH: Perspectiva desde el neurodesarrollo. *Revista de Neurología*, 64, 101-104.

- Fonseca, L., & Rey, C. (2013). Características neuropsicológicas de niños con trastorno negativista desafiante. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 18, 233-244.
- Fonseca, G., Rodríguez, L., & Parra, J. (2016). Relación entre funciones ejecutivas y rendimiento académico por asignaturas en escolares de 6 a 12 años. *Hacia la promoción de la Salud*, 21, 41-58. doi: 10.17151/hpsal.2016.21.2.4.
- Flores, J. (2016). Tiempo lento en el TDAH, enfoque neuropsicológico. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 8, 182-185.
- Flores, J., Castillo, R., & Jiménez, N. (2014). Desarrollo de funciones ejecutivas, de la niñez a la juventud. *Anales de Psicología*, 30, 463-473. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.2.155471>.
- Flores, J., & Ostrosky, F. (2008). Neuropsicología de lóbulos frontales, funciones ejecutivas y conducta humana. *Revista de Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 47-58.
- Flores-Lázaro, J. C., Ostrosky-Solís, F., & Lozano Gutiérrez, A. (2014). *Batería de Funciones ejecutivas y lóbulos frontales*. México, D.F.: El Manual Moderno.
- Flores-Lázaro, J. C., & Ostrosky-Solís, F. (2012). Anatomía funcional de la corteza prefrontal. En J. Flores & F. Ostrosky (Eds.), *Desarrollo neuropsicológico de lóbulos frontales y funciones ejecutivas* (pp 98-98), México, D.F.: Editorial Manual Moderno.
- Flores-Lázaro, J. C., & Ostrosky-Solís, F. (2012). Evaluación neuropsicológica de funciones frontales en la infancia y adolescencia temprana. En J. Flores & F. Ostrosky (Eds.), *Desarrollo neuropsicológico de lóbulos frontales y funciones ejecutivas* (pp 110-110), México, D.F.: Editorial Manual Moderno.

- Flóres-Lázaro, J.C., Tinajero, B., & Castro, B. (2011). Influencia del nivel y de la actividad escolar en las funciones ejecutivas. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology*, 45(2), 281-292.
- García, A., Torrejón, J., Martínez, G., Quintanar, R., & Bonet, S. (2005). Semiología clínica del trastorno por déficit de atención con hiperactividad en función de la edad y eficacia de los tratamientos en las distintas edades. *Revista de Neurología*, 41, 517-524.
- García, T., González, P., Rodríguez, C., Cueli, M., Álvarez, D., & Álvarez, L. (2014). Alteraciones del funcionamiento ejecutivo en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad y sus subtipos. *Psicología Educativa*, 20, 23-32. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1016/j.pse.2014.05.003>.
- Galarza, C., & Perez, C. (2015). Relación entre el modelo híbrido de las funciones ejecutivas y el trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Psicología desde el Caribe*, 32, 299-314. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21341030008>.
- Gomez, B.M. & Tirapu, U.J. (2012). Neuropsicología de la corteza prefrontal y las funciones ejecutivas. En J. Tirapu., A, Garcia., M, Rios, & A, Ardila (Eds.), *Neuropsicología de la corteza prefrontal, y funciones ejecutivas una visión panorámica* (pp. 4-4), España: Editorial Viguera.
- Hernandez, M., Pastor, N., Pastor, X., Boix, C., & Sans, A. (2017). Quality of life in children with attention déficit hiperactivity. *Revista Peditría de Atención Primaria*, 19, 31-39.
- Herrera, E., Calvo, M., & Peyres, C. (2003). El trastorno por déficit de atención con hiperactividad desde una perspectiva actual, orientaciones a padres y profesores. *Revista de Psicología*, 56, 5-19.

- Holmes, J., Gathercol, S., Place, M., Alloway, T., Elliott, J., & Hilton, K. (2010). The Diagnostic Utility of Executive Function Assessments in the Identification of ADHD in Children. *Child and Adolescent Mental Health*, 15, 37-43. doi: 10.1111/j.1475-3588.2009.00536.x.
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar [ICBF]. (2015). Cifras protección a agosto de 2015. Recuperado de <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/IntranetICBF/organigrama/Proteccion/PARD>
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar [ICBF]. (2010). Lineamientos técnicos para modalidades de vulnerabilidad y adoptabilidad. Recuperado de <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PortalICBF/macroprocesos/misionales/restablecimiento/2/LM15.MPM5.P1%20Medidas%20de%20Vulnerabilidad%20o%20Adoptabilidad%20v1.pdf>
- Juesas, C., de Dios, J., Prefaci, M., & Revuelta, J. (2017). Analysis of the factors linked to a diagnosis of attention deficit hyperactivity disorder in children. *Neurología*, 32, 431-439.
- Kaufman, A., & Kaufman, N. (1997). *Test Breve de Inteligencia de Kaufman*. Madrid: Pearson.
- Karbach, J. (2015). Plasticity of executive functions in childhood and adolescence: Effects of cognitive training interventions. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 7, 64-70.
- Korseniowsk, C., & Ison, M. (2008). Estrategias psicoeducativas para padres y docentes de niños con TDAH. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, 17, 65-71.
- Lafortune, D., & Meilleur, D. (2013). Medically defining, screening, and treating conduct disorder: A french controversy. *Journal of Child and Family Studies*, 23, 728-737. doi: 10.1007/s10826-013-9774-6.
- Congreso de Colombia. (2013). Ley 1616 de salud mental (legislada).

- Lezak, M., Howieson, D., & Loring, D. (2004). *Neuropsychological assessment*. Nueva York: University Press.
- Ling, T., Wen, N., Hsiao, R., Fan, H., & Fang, Ch. (2017). Relationships of bullying involvement with intelligence, attention, and executive function in children and adolescents with attention deficit/hyperactivity disorder. *Research in Developmental Disabilities, 70*, 59-66. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1016/j.ridd.2017.08.004>.
- López, S., Castro, M., Alcantara, M., Fernández, V., & López, J. (2006). Tratamiento del trastorno de oposición desafiante. *Revista de Neurología, 42*, 83-88.
- Lopez, C., Castro, M., Alcántara, M., Fernández, V., & López, J. (2009). Prevalencia y características de los síntomas externalizantes en la infancia. Diferencias de género. *Psicothema, 21*, 353-358. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72711821003>.
- López, J., Andrés, J., Rodríguez, L., Garrido, M., Sacristán, A., Martínez, M., Alberola, S., & Sanchez, M. (2014). Prevalence of oppositional defiant disorder in Spain. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental, 7*, 80-87.
- Mary, A., Slama, H., Mousty, P., Massat, I., Capiiau, T., Drabs, V., & Peigneus, P. (2016). Executive and attentional contributions to Theory of Mind deficit in attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Child Neuropsychology, 22*, 345-365. Recueprado de <http://dx.doi.org/10.1080/09297049.2015.1012491>.
- Matthys, W., Vanderschuren, L., Schutter, D., & Lochman, J (2012). Impaired Neurocognitive Functions Affect Social Learning Processes in Oppositional Defiant Disorder and Conduct Disorder: Implications for Interventions. *Clinical Child and Family Psychology Review, 15*, 234–246. doi: 10.1007/s10567-012-0118-7.

- Meerbeke, A., Zamora, I., Guzmán, G., Figueroa, B., López, C., & Talero, C. (2013). Evaluación de la función ejecutiva en una población escolar con síntomas de déficit de atención e hiperactividad. *Neurología*, 28, 348-355. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2012.06.011>.
- Ministerio de Salud Colombia. (2015). Encuesta Nacional de Salud Mental. (Informe No 4). Recuperado de http://www.odc.gov.co/Portals/1/publicaciones/pdf/consumo/estudios/nacionales/CO031102015_salud_mental_tomoI.pdf.
- Monette, S., Bigras, M., & Guay, M. (2015). Executive functions in kindergarteners with high levels of disruptive behaviour. *British Journal of Developmental Psychology*, 33, 446-463. doi:10.1111/bjdp.12105.
- Motamedi, M., Bierman, K., & Huang-Pollock, C. (2016). Rejection reactivity, executive functions skills, and social adjustment problems of inattentive and hiperactive kindergarteners. *Social Development*, 25, 322-339. doi: 10.1111/sode.12143.
- Morant, A., Mulas, F., Hernández, S., & Roselló, B. (2001). Tratamiento farmacológico con risperidona en niños con trastornos en el comportamiento. *Revista de Neurología*, 33, 201-208.
- Organización Panamericana de la Salud. (2009). *Epidemiología de los trastornos mentales en América Latina*. Washington, D.C.: Publicación científica y técnica.
- Otero, J., & Uribe, J. (2014). Situación de Salud Mental en Santander. *Revista del Observatorio de Salud Pública de Santander*, 9(3) 3-51.
- Perez, E, Carboni, A, & Capilla, A. (2012). Neuropsicología de la corteza prefrontal y las funciones ejecutivas. . En J. Tirapu., A, Garcia., M, Rios, & A, Ardila (Eds.), *Desarrollo anatómico y funcional de la corteza prefrontal* (pp. 177-188). España: Editorial Viguera.

- Pineda, D., & Trujillo, N. (2010). Trastorno de atención-hiperactividad y trastorno disruptivo del comportamiento. Roselli, M., Matute, E., Ardila, A. *Neuropsicología del Desarrollo Infantil* (pp. 261-281). México, D.F.: Manual Moderno.
- Posada, J. (2013). La salud mental en Colombia. *Biomedica*, 33(4), 497-498.
- Pringsheim, T., Hirsch, L., Gardner, D., & Gorman, D. (2015). The pharmacological management of oppositional behaviour, conduct problems, and aggression in children and adolescents with attention-deficit hyperactivity disorder, oppositional defiant disorder and conduct disorder: a systematic review and meta analysis, part 1: psychostimulants, alpha 2 agonists and atomoxetine. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 57, 722-727.
- Poutanen, M., Berg, S., Kangas, T., Peltomaa, K., Lahti-Nuutila, P., & Hokkanen, L. (2016). Before and after entering school: The development of attention and executive functions from 6 to 8 years in Finnish children. *Scandinavian Journal of Psychology*, 57, 1–11. doi: 10.1111/sjop.12264.
- Ramos, J., Taracena, A., Sanchez, L., Matute, E., & Gonzalez, A. (2011). Relación entre el funcionamiento ejecutivo en pruebas neuropsicológicas y en el contexto social en niños con TDAH. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 11, 1-16.
- Renfree, S., Nelson, Ch., Zeanah, Ch., & Fox, N. (2016). Deficits in error monitoring are associated with externalizing but not internalizing behaviors among children with a history of institutionalization. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 57, 1145-1153. doi:10.1111/jcpp.12604.
- Robinson, T., & Tripp, G. (2013). Neuropsychological functioning in children with ADHD: Symptom persistence is linked to poorer performance on measures of executive and nonexecutive function. *Japanese Psychological Research*, 55, 154-167. doi: 10.1111/jpr.12005.

- Rubiales, J. (2014). Perfil ejecutivo en niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Revista Iberoamericana de diagnóstico y evaluación psicológica*, 2, 31-54. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=459645434003>.
- Rubiales, J., Bakker, L., Russo, D., & González, R. (2016). Desempeño en funciones ejecutivas y síntomas comórbidos asociados en niños con Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). *Revista CES Psicología*, 9, 99-113. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.21615/cesp.9.2.7>.
- Rubio, M., Salazar, L., & Rojas, A. (2014). Habilidades motoras y de procedimiento que interfieren en la vida académica habitual de un grupo de estudiantes con signos y síntomas de TDAH. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 43, 18-24.
- Saarinen, S., Fontell, T., Vuontela, V., Carlson, S., & Aronen, E. (2015). Visuospatial working memory in 7- to 12 – year old children with disruptive behavior disorders. *Child Psychiatry and Human Development*, 46, 34-43. doi: 10.1007/s10578-014-0449-3.
- Shehan, D., Shytle, D., Milo, K., Lecrubier, Y. & Jergueta, T. (2006). *Mini International Neuropsychiatric Interview. For children and adolescents (M.I.N.I. -KID). Mini entrevista neuropsiquiátrica internacional para niños y adolescentes M.I.N.I. -(N-A). Adaptación al español colombiano*. Pineda, D. Medellín: Universidad de San Buenaventura -Universidad de Antioquia.
- Schoorl, J., Van Rijn, S., de Wied, M., Van Goozen, S., & Swaab, H. (2017). Boys with Oppositional Defiant Disorder/Conduct Disorder Show Impaired Adaptation During Stress: An Executive Functioning Study. *Child Psychiatry and Human Development*. doi: 10.1007/s10578-017-0749-5.

- Solovieva, Y., Torrado, O., Maravilla, L., & Rivas, X. (2017). Análisis neuropsicológico diferencial en dos casos diagnosticados con TDAH. *Informes Psicológicos*, 17, 121-141. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.18566/infpsic.v17n1a07>.
- Soprano, A. (2003). Evaluación de las funciones ejecutivas en el niño. *Revista de Neurología*, 37, 44-50.
- Stadler, C., Grasmann, D., Fegert, J., Holtmann, M., Poustka, F., & Schmeck, K. (2008). Heart rate and treatment in children with disruptive behavior disorder. *Child Psychiatry*, 39, 299-309. doi 10.1007/s10578-007-0089-y.
- Schoemaker, K., Mulder, H., Dekovie, M., & Matthys, W. (2013). Executive functions in Preschool children with externalizing behavior problems: A meta analysis. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 41, 457-471. doi: 10.1007/s10802-012-9684-x.
- Szentiványi, D., & Balázs, J. (2018). Quality of life in children and adolescents with symptoms or diagnosis of conduct disorder or oppositional defiant disorder. *Mental Health & Prevention*, 10, 1-8. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.mhp.2018.02.001>.
- Tirapu, U. J., Garcia, M. A., Ríos, L. M., & Ardila, A. A. (Ed.). (2012). *Neuropsicología de la corteza prefrontal y las funciones ejecutivas*. Madrid, España: Editorial Viguera.
- Titz, C., & Karbach, J. (2014). Working memory and executive functions: effects of training on academic achievement. *Psychological Research*, 78, 852-868. doi: 10.1007/s00426-013-0537-1.
- Trujillo, N., Pineda, D., & Uribe, L. (2012). Validez del diagnóstico de trastorno por déficit de atención/hiperactividad: De lo fenomenológico a lo neurobiológico. *Revista de Neurología*, 54, 289-302.

- Urazan, G., Puche, M., Caballero, M., & Rey, C. (2013). Cognitive and executive functions in Colombian School children with conduct disorder: sex differences. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 42, 324-332.
- Vargas, B., Vellinho, L., Correa, A., Teixeira, N., Spindler, Y. & Paim, L. (2014). Impacto do DSM-5 no Diagnóstico de Transtornos de Aprendizagem em Crianças e Adolescentes com TDAH: Um Estudo de Prevalência. *Psicologia Reflexão e Crítica*, 27, 759-767. doi: 10.1590/1678-7153.2014274167.
- Volckaert, A., & Noel, M. (2015). Training executive function in preschoolers reduce externalizing behaviors. *Trends in Neuroscience and Education*, 4, 37-47. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1016/j.tine.2015.02.001>.
- Woltering, S., Lishak, V., Hodgson, N., Granic, I., & Zelazo, P. (2016). Executive function in children with externalizing and comorbid internalizing behavior problems. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 57, 30-38. doi:10.1111/jcpp.12428.
- Zuluaga, J., & Fandiño, D. (2017). Comorbilidades asociadas al déficit de atención con hiperactividad. *Revista de la Facultad de Medicina*, 65, 61-66. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v65n1.57031>.
- Zhao, X., & Jia, L. (2018). Training and transfer effects of interference control training in children and young adults. *International Journal of Psychological Research*. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s00426-018-1007-6>.

ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN DEL NIÑO EN EL ESTUDIO: “FUNCIONES EJECUTIVAS EN NIÑOS CON Y SIN TRASTORNOS DE LA CONDUCTA BAJO EL CUIDADO DE HOGARES SUSTITUTOS E INSTITUCIONES DE PROTECCIÓN EN COMPARACIÓN CON UN GRUPO CONTROL”

La Psicóloga Ana Marcela García Rivera estudiante de la Maestría en Psicología de la Universidad Pontificia Bolivariana seccional Bucaramanga se encuentra realizando un estudio denominado FUNCIONES EJECUTIVAS EN NIÑOS CON Y SIN TRASTORNOS DE LA CONDUCTA BAJO EL CUIDADO DE HOGARES SUSTITUTOS E INSTITUCIONES DE PROTECCION COMPARADOS CON UN GRUPO CONTROL, como tesis para optar al título de Magíster en Psicología, y la cual está bajo la supervisión de la Magíster Angela Pilar Albarracín Rodríguez Docente Planta de la Universidad. Por lo anterior, se ha invitado a usted como Representante legal y al niño a participar en el estudio, con el fin de evaluar las funciones ejecutivas de Toma de decisiones, Control inhibitorio, Flexibilidad mental, Planeación, Abstracción, Memoria de trabajo y Fluidez verbal, por medio de la batería neuropsicológica de lóbulos frontales BANFE-2. Por tanto, su decisión de aprobar la participación de niño en el presente estudio es voluntaria. Si usted decide dar su consentimiento, es importante que lea cuidadosamente este documento y lo firme.

Objetivo del Estudio

Comparar el desempeño de las funciones ejecutivas en una muestra de niños entre los 7 y 11 años con y sin trastornos de la conducta bajo la custodia de hogares sustitutos e instituciones de protección con un grupo control.

Duración de la participación en el estudio

Se realizarán dos sesiones en días separados para la aplicación de los instrumentos, durante la primera sesión se diligenciarán la Ficha Sociodemográfica y la Mini Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional – Mini Kid las cuales serán diligenciadas por el evaluador con la participación del niño y tendrá una duración aproximadamente de 30 minutos. En la segunda sesión, se desarrollará la aplicación de los instrumentos K-BIT de coeficiente intelectual y BANFE-2 de funciones ejecutivas al niño con una duración de dos horas aproximadamente.

Evaluaciones

Para la verificación de los criterios de inclusión se aplicarán una Ficha Sociodemográfica, la Mini Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional – Mini Kid y el Test Breve de Inteligencia de Kaufman (K-BIT). En el formato de Ficha Sociodemográfica se consignará información relacionada con datos personales del niño participante como nombre, edad, escolaridad, relación con el ICBF, diagnóstico por psiquiatría (si existe), tratamientos y dificultades sensoriales; este formato será diligenciado por el investigador con el apoyo del cuidador del niño. La Mini Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional – Mini Kid también será realizada al niño con el apoyo del cuidador, y pretende indagar sobre la presencia de posibles trastornos psiquiátricos. El Test Breve de Inteligencia de Kaufman (K-BIT), será aplicado al niño(a) participante, consta de dos partes, la primera parte pretende evaluar el Vocabulario a través de dos subtest A y B, en el subtest A el evaluado debe nombrar un objeto representado gráficamente, y en el subtest B el evaluado debe dar una respuesta que se ajuste a dos pistas que se le ofrecen. La segunda parte denominada Matrices, consiste en comprender la relación que existe entre estímulos visuales (personas u objetos) y abstractos (formas geométricas o símbolos). Para la evaluación de las funciones ejecutivas del niño participante se administrará la Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales (BANFE-2), la cual consiste en resolver 14 subpruebas o tareas en las que se usan diferentes materiales como: tarjetas con imágenes, series de números, frases, laberintos, estructuras de madera, entre otras y que exigen capacidades para: memorizar información, clasificar información, resolver problemas, ordenar mentalmente la información, planear una respuesta, producir información verbal, ordenar secuencias, respetar límites y reglas e inhibir respuestas.

Beneficios

Los beneficios por participar en el estudio son: un informe confidencial sobre el desempeño del niño en las pruebas, no se entregarán, ni se recibirán beneficios de tipo económico. Por otro lado, los resultados de este proyecto ayudarán a conocer el desempeño de las funciones ejecutivas en la población objeto de estudio para contribuir con la identificación de necesidades especiales en el área de la salud mental de la población infantil atendida por el ICBF y explicar a partir de los resultados las diferencias que puedan existir entre niños con y sin trastornos de la conducta, institucionalizados y no institucionalizados respecto a sus funciones ejecutivas como indicador de éxito en diferentes contextos en los que se desenvuelven.

Posibles Riesgos de la Participación

No existe ningún riesgo serio conocido por participar en este estudio, lo que quiere decir que durante la participación, el niño no correrá ningún tipo de riesgo a nivel médico o psicológico, tampoco se realizará ningún tipo de intervención clínica o procedimiento invasivo (Artículo 10: Investigación sin riesgo, Resolución 008430 de 1993, Ministerio de Salud, Colombia).

Confidencialidad

Toda la información obtenida del estudio se mantendrá bajo estricta confidencialidad, velando por la integridad y dignidad del niño. Los datos serán utilizados únicamente por el personal investigador, los cuales podrán ser publicados por cualquier medio científico como revistas, congresos, entre otros; respetando la confidencialidad y anonimato del niño como participante. El nombre y datos serán identificados mediante códigos. Los informes serán suministrados únicamente si usted como representante legal del niño los solicita personalmente.

Derecho a participar o retirarse del estudio

Usted o el niño podrán rehusarse a participar del estudio o retirarse del mismo en el momento que así lo consideren, sin necesidad de una explicación o justificación al personal investigador. Lo anterior, no implicará sanción alguna o pérdida de cualquier beneficio o derecho derivado de la participación.

Después de haber leído toda la información contenida en este documento con respecto al proyecto FUNCIONES EJECUTIVAS EN NIÑOS CON Y SIN TRASTORNOS DE LA CONDUCTA BAJO EL CUIDADO DE HOGARES SUSTITUTOS E INSTITUCIONES DE PROTECCION COMPARADOS CON UN GRUPO CONTROL y de haber recibido de la evaluadora Ps. ANA MARCELA GARCÍA RIVERA las explicaciones verbales sobre el proyecto y satisfactorias respuestas a mis inquietudes, y habiendo dispuesto de tiempo suficiente para reflexionar sobre las implicaciones de mi decisión libre y consciente, voluntariamente manifiesto que he decidido autorizar la participación de _____ identificado con Tarjeta de Identidad No. _____ expedida en _____ dada su imposibilidad de firmar este documento con completa autonomía por tratarse de un menor de edad. Además, expresamente autorizo al equipo de investigación para utilizar la información codificada en futuras investigaciones.

En constancia, firmo este documento de consentimiento informado, en la ciudad de _____ el día _____ del mes de _____ del año _____.

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL
C.C No:

FIRMA DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL
T.P. No:

FIRMA DEL DIRECTOR DE TESIS
R.P:

Contactos Información Adicional: Dra. Ána Marcela García Rivera. Investigador Principal. Estudiante Maestría en Psicología, Universidad Pontificia Bolivariana, funcionaria Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Teléfono: 6424072, 3172340171. Dra. Ángela Pilar Albarracín R. Directora de Tesis. Docente Facultad de Psicología, Universidad Pontificia Bolivariana. Teléfono: 6796220 – Extensión: 20641. Correo electrónico: angela.albarracin@upb.edu.co

Anexo 2. Ficha socio demográfica de los participantes

**FUNCIONES EJECUTIVAS EN NIÑOS CON Y SIN TRASTORNOS DE LA CONDUCTA
BAJO EL CUIDADO DE HOGARES SUSTITUTOS E INSTITUCIONES DE PROTECCIÓN
EN COMPARACIÓN CON UN GRUPO CONTROL**

FICHA SOCIODEMOGRAFICA

No. _____

Fecha: _____

Nombres y Apellidos: _____

Fecha de nacimiento: _____ Edad: _____

Género: M _____ F _____ Documento de identidad _____

Escolaridad: _____

Institución educativa _____

Estrato socio económico: 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____

EPS: _____

Nombre del cuidador: _____

Teléfono fijo: _____ Celular: _____

Ha estado vinculado a algún programa de protección del ICBF: Si _____ No: _____

¿Cual? _____

En caso positivo:

Condición jurídica actual: _____

Tiempo de permanencia en la medida de protección del ICBF: _____

Ha sido diagnosticado por un profesional en psiquiatría: Si: _____ No: _____

En caso positivo:

Diagnóstico por psiquiatría: _____

Tiempo del diagnóstico _____

Ha recibido tratamiento: Si: ___ No: _____

En caso positivo:

Tipo de tratamiento recibido (farmacológico, terapia ocupacional, terapia de lenguaje, psicoterapia individual, grupal o familiar): _____

Tiempo de tratamiento

Recibe tratamiento actualmente: Si: -----_ No: -----_____

Si la respuesta es NO especifique _____

En caso positivo:

Tipo de tratamiento (farmacológico, terapia ocupacional, terapia de lenguaje, psicoterapia individual, grupal o familiar):

Presenta alguna dificultad de tipo:

Visual Sí ___ No ___ ¿Cuál? _____

¿Está corregida? (usa lentes) Sí ___ No _____

Auditiva Sí ___ No ___ ¿Cuál? _____

¿Está corregida? (usa aparato) Sí ___ No _____

Motora Sí ___ No ___ ¿Cuál? _____

Observaciones:

