

*Language and reading difficulties in children
with ADHD in Manizales (Colombia).
A challenge for school in inclusive perspective
and a commitment to respect for diversity*

Diana Marcela Montoya Londoño**
Liliana González Benítez***
Carmen Dussán Lubert****

- * Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad.
** Psicóloga. Magíster en Educación con énfasis en relaciones pedagógicas. Magíster en Neuropsicología. Universidad de Caldas. Universidad de Manizales. Correspondencia: diana.montoya@ucaldas.edu.co
*** Médica. Magíster en Psicopedagogía. Universidad de Manizales. Correspondencia: lgonzalez@umanizales.edu.co
**** Ingeniera Química. Magíster en Enseñanza de las Matemáticas. Docente del Departamento de Matemáticas de la Universidad de Caldas. Correspondencia: carmen.dussan@ucaldas.edu.co

Dificultades de lenguaje y lectura en niños y niñas con TDAH en Manizales.*

Un reto para la Escuela en perspectiva inclusiva, y una apuesta al respeto por la diversidad

Como citar este artículo: Montoya, D. M., González, L. & Dussán, L. (2014). Dificultades de lenguaje y lectura en niños y niñas con TDAH en Manizales. Un reto para la Escuela en perspectiva inclusiva, y una apuesta al respeto por la diversidad. *Tesis Psicológica*, 9(2), 126-147.

Recibido: agosto 10 de 2014
Revisado: septiembre 2 de 2014
Aprobado: noviembre 25 de 2014

ABSTRACT

The present study had as main objectives to compare neuropsychological performance in the process of children's language with ADHD (mixed and inattention type) in a control group; likewise, it also searched to establish correlation between children's performance in academic and neuropsychological tasks. The research was carried out with in a non-experimental cross-sectional design and correlational type. The results ADHD was found in 70% of boys and in 30% of girls, when to discriminate by subtypes, it was observed that for ADHD-C, the percentage of boys reached 72.2%, while for ADHA-I was 66.7%. The most common age where was found the ADHD-C was at 7 and ADHD-I to 12 years old respectively. The ADHD was found mainly in social level 3 and 4. Between the conclusions found, significant differences were established between the means of metalinguistic skills for the task of counting sounds among the group of ADHD-I and the control group. Similarly, significant correlation was appreciated among academic and neuropsychological tasks performance of the Neuropsychological Assessment Battery (NAB) applied to measure language. Finally, a positive correlation was found between the performance in boys and girls with ADHD in reading areas and all the language tasks used in the evaluation.

Keywords: Infantile language, reading, attention deficit hyperactivity disorder, infantile development, neuropsychology.

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo comparar el desempeño neuropsicológico en el proceso de lenguaje de niños y niñas con TDAH de tipo mixto e inatento de un grupo control; así mismo, buscó establecer correlación entre el desempeño de los niños y niñas en tareas académicas y neuropsicológicas. La investigación se ha realizado con base en un diseño no experimental de corte transversal, de tipo correlacional. Entre los resultados el TDAH se encontró en un 70% de los niños y en un 30% de las niñas; al discriminar por subtipo, se observó que para el TDAH-C el porcentaje de niños alcanzó el 72.2%, mientras que para el TDAH-I fue de 66.7%. La edad más común en la que se presentó el TDAH - C fue a los 7 y el TDAH-I a los 12 años respectivamente. El TDAH se encontró mayoritariamente en los estratos 3 y 4. Entre las conclusiones encontradas, se establecieron diferencias significativas entre las medias de las habilidades metalingüísticas para la tarea de conteo de sonidos entre el grupo de TDAH-I y el control. Así mismo, se apreció correlación significativa entre el desempeño en tareas académicas y neuropsicológicas de la Bateria de Evaluación Neuropsicológica (ENI) aplicadas para valorar el lenguaje. Finalmente se estableció correlación positiva entre el funcionamiento de los niños y las niñas con TDAH en las áreas de lectura y todas las tareas de lenguaje empleadas en la evaluación.

Palabras clave: Lenguaje infantil, lectura, trastorno por déficit de atención con hiperactividad, desarrollo Infantil, neuropsicología.

Introducción

El trastorno deficitario de la atención con hiperactividad (TDAH) es el trastorno de la infancia más estudiado en Colombia y en el mundo (Romero, Maestú, González, Romo & Andrade, 2006; Cardo, Servera & Lloreba, 2007; Zuliani, Uribe, Cardona & Cornejo, 2008; Castaño, Calderón, Jiménez, Dussán & Valderrama, 2010). Su prevalencia general oscila entre el 3% y el 5% de la población escolar (American Psychiatric Association, 1994), mientras que otros estudios informan una prevalencia mucho mayor, que varía aproximadamente entre el 10% y 20% de la población escolar normal colombiana (Pineda, Ardila, Roselli, Arias, Henao, Gómez, 1999; Acosta, 2000; Cornejo, et al., 2005).

En el presente artículo de investigación se avanza hacia el abordaje de las diferentes dificultades en la adquisición y consolidación de los procesos de lenguaje y lectura en niños, niñas y jóvenes con diagnóstico de TDAH (Bará, Vicuña, Pineda & Henao, 2003; Gómez, Pineda & Aguirre, 2005; Puentes, Barceló & Pineda, 2008; Sánchez & Narbona, 2001; Rebollo & Montiel, 2006; Idiazábal, Guerrero & Sánchez, 2006; Capdevila, Artigas & Obiols, 2006). Al respecto, se considera que cerca de una tercera parte de los niños con trastornos del aprendizaje, manifiesta algún nivel de hiperactividad, y que al menos el 95% de los niños hiperactivos presentan problemas en el aprendizaje (Ardila, Rosselli & Matute, 2005). Desde esta perspectiva se considera que alrededor de un 50% de niños con TDAH tiene problemas en el aprendizaje de la lectura, de la escritura o de las matemáticas que inciden negativamente en el rendimiento académico y en el nivel de educación que alcanzan (Castroviejo, 2002; López, Serrano & Delgado, 2004; Buñuel & Olivares, 2008).

De manera específica puede indicarse que dada la complejidad de los procesos de lectura y escritura, existe entre un 5-8% de estudiantes que cumplen los criterios para trastornos de la

comprensión lectora, cifra que aumenta en la población considerada con necesidades educativas específicas, tal como en el caso del TDAH (Miranda, Fernández, Robledo & García, 2010), así mismo, se ha señalado que dicho trastorno afecta el desarrollo de las competencias narrativas del individuo, en cuanto las investigaciones indican que al menos un 7,5% de los escolares entre 8 y 9 años que padecen TDAH, presentan dificultades en el desarrollo de sus funciones ejecutivas y en la internalización del lenguaje, que se hacen manifiestas en las dificultades asociadas a la capacidad de análisis y síntesis de la información. Los niños con TDAH tienen dificultades en la organización fonológica y en la sintaxis, manifiestan problemas graves en aquellas tareas que requieren organización semántica, tienen un bajo desempeño a nivel de la memoria auditiva y, de manera especial, presentan dificultades en la comunicación y en la pragmática y pierden mucha información verbal debido a su disfunción ejecutiva, lo que ha llevado a plantear que sea más probable que desarrollen problemas del aprendizaje, principalmente en tareas de lectoescritura (Vaquerizo, Estévez & Pozo, 2005).

Desde esta postura puede plantearse que las habilidades académicas han sido relativamente poco estudiadas en los sujetos con TDAH, aun cuando se reconoce que en dicha entidad clínica, las dificultades en la lectura son muy superiores a las mostradas por los niños que no padecen este trastorno (Holborow & Berry, 1986; Soriano, 2005; Rodríguez, Álvarez, González, González, Núñez, Bernardo & Álvarez, 2009). En algunos de los trabajos que se asumieron como antecedentes de la presente investigación, se considera que las dificultades académicas que se evidencian en los niños y niñas con diagnóstico de TDAH, se derivan de problemas para mantener una atención selectiva, diferentes de la incapacidad para mantener una atención global de forma sostenida, cuyo origen parece estar en una disfunción frontal (Loge, Staton & Beatty, 1990; Castroviejo, 2002); es así

que puede plantearse que los estudios neuropsicológicos en estos grupos han mostrado que en general estos individuos tienen dificultades para finalizar sus tareas, seguir instrucciones, organizar, y planear sus actividades, y consecuentemente muestran alteraciones en el desempeño escolar y académico normal (Acosta, 2000). Características del funcionamiento académico que se hacen manifiestas, en la forma como los niños y niñas con TDAH tienen mayores dificultades narrativas en la producción oral y escrita, en cuanto toda aquella tarea compleja que requiera planificación, organización y regulación ejecutiva de las conductas lingüísticas plantea mayores problemas en los niños con disfunción ejecutiva que en individuos sanos (Vaquerizo, et al., 2005).

En el presente artículo de investigación se establece una correlación entre el desempeño neuropsicológico a nivel del proceso de lenguaje y la habilidad académica de lectura, en cuanto se considera que este proceso cognitivo es fundamental en el desempeño de un lector y escritor competente. En tal sentido, se ha considerado que los procesos de lectura exigen una serie de procesos o habilidades de tipo cognitivo como, la atención, la memoria, el lenguaje, y la abstracción (Matute, Rosselli & Ardila, 2006).

La revisión en torno al abordaje investigativo de las habilidades académicas y de su correlación con el desempeño neuropsicológico en niños y niñas con TDAH, se justifica entre otras razones, desde el análisis del bajo desempeño obtenido por los estudiantes de Colombia en las pruebas de evaluación académica internacionales y en los pobres indicadores logrados en general por estudiantes con un desarrollo neuropsicológico esperado en pruebas de rendimiento académico, específicamente en pruebas internacionales de evaluación de lectura, interés que parece hacerse doblemente significativo en el caso del perfil neuropsicológico y académico de los niños, niñas y jóvenes con TDAH, en

cuanto se considera que esta patología se asocia con frecuencia a problemas de la lecto-escritura y bajo rendimiento escolar, estimándose que la prevalencia de las dificultades de aprendizaje en niños con TDAH es el doble de la observada en la población control (Buñuel & Olivares, 2008).

Desde la revisión de antecedentes realizada en la presente investigación, se identifican diversos estudios en los que se considera que algunas variables neuropsicológicas, así como el desempeño en algunas pruebas estandarizadas para la evaluación de las habilidades cognitivas, son un buen predictor del nivel de adquisición y consolidación de las habilidades académicas (Matute, Rosselli & Ardila, 2006); Miranda, Fernández, Robledo & García, 2010); sin embargo, es preciso señalar que estos resultados obtenidos en estudios clínicos, al parecer, no logran impactar la neuropsicopedagogía¹, ni en la neuropsicología infantil del desarrollo, en

1 En el contexto mundial los esfuerzos para aplicar la neuropsicología a la educación tienen ya un recorrido importante, toda vez que las resistencias iniciales han dado paso a preguntas por la relevancia del conocimiento neuropsicológico para la pedagogía, al aceptar que todo comportamiento y aprendizaje esta mediado por el cerebro y que una adecuada comprensión sobre su funcionamiento normal y disfuncional, deja en mejor situación profesional a los docentes encargados de los procesos de enseñanza-aprendizaje en población infantil, ya que los cualifica y perfecciona en el análisis, diseño e implementación de procedimientos validos de intervención. La neuropsicopedagogía como campo de formación interdisciplinar, busca articular e implementar los conocimientos propios de la psicología evolutiva y del aprendizaje, la neuropsicología, la pedagogía y las neurociencias en general, al campo clínico y educativo. Por ello, resulta fundamental orientar los esfuerzos hacia el establecimiento de aquellas variables que intervienen en los procesos de aprendizaje y que favorecen la adecuación del entorno educativo a las necesidades propias de los niños y niñas ya que, tal y como ha sido expuesto a lo largo de la historia, es evidente una disociación entre las potencialidades del niño y la niña, y las estrategias empleadas para fomentar el desarrollo de las mismas, realizándose, en gran variedad de ocasiones, esfuerzos aislados y poco secuenciales que entorpecen el progreso potencial en el infancia (García, González & Varela, 2009).

términos de brindar herramientas conceptuales que favorezcan el logro de una mayor calidad académica en la educación, ni la implementación de la política de inclusión y atención a la diversidad, con acciones concretas en el aula que favorezcan el pleno desarrollo del potencial de los estudiantes.

En el contexto de estudio sobre el desarrollo neuropsicológico infantil, parece existir cierto acuerdo desde diferentes grupos académicos e investigadores (Matute, Rosselli & Ardila, 2006; Pineda, et al., 2008; Miranda, Fernández, Robledo & García, 2010) sobre la asociación existente entre dos problemas del desarrollo infantil: la presencia del TDAH y los problemas del lenguaje en el inicio de la infancia; en este sentido, se ha señalado la existencia de un porcentaje elevado de comorbilidad entre estos dos trastornos (TDAH y problemas del lenguaje), desde lo cual se asume que aproximadamente un 20-60% de los niños con TDAH tiene alguna forma de alteración en el lenguaje (Puentes, Barceló & Pineda, 2008), previa a las posibles dificultades en el aprendizaje de la lectura.

Así entendido, el TDAH se ha comprendido como un fallo en el neurodesarrollo que afecta a los circuitos cerebrales que participan en tareas de esfuerzo cognitivo, inhibición y autocontrol, las cuales se constituyen en el eje de las alteraciones, que afectan todas las funciones que requieran de estas actividades básicas, incluyendo por supuesto al lenguaje, dado que el desarrollo de las habilidades verbales requiere de recursos de esfuerzo cognitivo, y de control inhibitorio. Para la selección precisa de los estímulos verbales significativos, se considera que si hay deficiencia en estos recursos, como ocurre en el TDAH, las demandas de los procesos del lenguaje no se cumplen satisfactoriamente, lo que da lugar a alteraciones específicas en las destrezas verbales complejas (Miranda, Ygual, Mulas, Rosselló & Bó, 2002; Idiazábal, Guerrero & Sánchez, 2006; Pineda, et al., 2008).

Las investigaciones sobre la relación entre el TDAH y los problemas del lenguaje han señalado las siguientes características en el desarrollo del lenguaje de los niños, niñas y jóvenes que presentan desde el inicio de su infancia las primeras manifestaciones de este trastorno, así:

Presencia de una conducta lingüística irregular con cierta ineficacia para ajustarse al contexto comunicativo y para comprender la intencionalidad comunicativa de su interlocutor, retraso en la adquisición de aspectos lingüísticos, dificultades en la ejecución de tareas que demandan control inhibitorio como las tareas de fluidez léxica, bajos resultados en tareas de procesamiento semántico, y conciencia fonológica y, especialmente, en aquellas que requieren pensamiento analógico lingüístico (Miranda, Ygual, Mulas, Rosselló, & Bó, 2002, pp. 115 - 116).

En general, puede plantearse que los niños con TDAH demuestran tener peores habilidades lingüísticas, en todos los niveles estructurales del lenguaje, que los niños que no padecen este trastorno (Barkley, 1997; Ardila & Rosselli, 2007; Pineda, et al., 2008). Dificultades que parecen estar asociadas a la disfunción ejecutiva propia del síndrome que afecta de cierta forma al lenguaje, en cuanto, los sistemas de los lóbulos frontales participan en funciones de la atención, inhibición, automonitoreo y regulación de los componentes sociales implicados en la organización, expresión y pragmática del lenguaje (Rosselli & Ardila, 2000). De manera adicional, se ha considerado que las dificultades en el funcionamiento cognitivo que parecen evidenciarse en el TDAH obedecen a fallas en la memoria verbal del trabajo (Bará, Vicuña, Pineda & Henao, 2003).

De este modo, tiene sentido considerar que si en el inicio del desarrollo infantil los niños y niñas con TDAH han presentado dificultades en la adquisición, consolidación y uso del lenguaje, estas alteraciones constituyen el comienzo

de sus posteriores dificultades académicas, en cuanto la lectura y la escritura tienen en la base de su adquisición y consolidación la conquista de precurrentes fundamentales en el desarrollo del lenguaje. De hecho se ha indicado que los niños con dificultades en el aprendizaje de la lectura, presentan desde el inicio de su desarrollo cierto retardo en la adquisición del lenguaje, fallas articulatorias, dificultad para aprender los nombres de las letras y/o los colores, defectos en la secuenciación de las sílabas, algunas dificultades para hallar palabras y problemas para recordar números telefónicos, así como otras secuencias verbales (Rosselli, Ardila, Lopera & Pineda, 1997; Miranda, Ygual & Rosel, 2004; Rosselli, Matute & Ardila, 2010).

A pesar de que algunos estudios han encontrado que los subtipos del TDAH presentan matices diagnósticos diferenciales, así como distintas manifestaciones conductuales, cognitivas, de aprendizaje, entre otras (Roselló, 2001; Miranda, García, Melià de Alba & Taverner, 2004; Capdevila, Artigas, Ramírez, López, Real & Obiols, 2005; Capdevila, Artigas & Obiols, 2006) parece existir cierto acuerdo respecto a las dificultades encontradas en el lenguaje, desde la descripción del perfil de funcionamiento cognitivo de los niños, niñas, y jóvenes con TDAH, a partir de lo cual se evidencian dificultades en la pragmática del lenguaje, el componente semántico y la comprensión en cuanto se considera que el principal problema del niño con TDAH no está en la presencia de un retraso del desarrollo del lenguaje o en los subsistemas básicos del lenguaje como son el fonológico o morfosintáctico, sino en el aspecto pragmático del lenguaje y en consecuencia en el aspecto semántico, en tareas que implican mayor complejidad de procesamiento cuando el niño no consigue desarrollar ideas alrededor de un tema o pierde con facilidad el hilo conector de la información (Pineda, et al., 2008).

En la práctica clínico-educativa de la neuropsicología, se ha considerado que los trastornos del comportamiento presentan una alta comorbilidad con los trastornos específicos del aprendizaje (TEA); de aquí que se reconozca que al menos uno de cada cuatro niños con TDAH presenta algún trastorno del aprendizaje (Brown, 2003). Situación probablemente derivada de las dificultades atencionales, de memoria operativa y de funcionamiento ejecutivo que afectan la adquisición y consolidación de aprendizajes fundamentales para el adecuado funcionamiento escolar (Holguín, Osío, Sánchez, Carrizosa & Cornejo, 2007; Rodríguez, et al., 2009).

El propósito del presente trabajo fue describir y comparar el desempeño neuropsicológico en el proceso de lenguaje de una muestra de niños y niñas con TDAH de tipo mixto e inatento y de un grupo control de la ciudad de Manizales. Así mismo, en el estudio se buscó describir el desempeño del grupo de casos en las tareas de evaluación de la habilidad académica del proceso de lectura a partir de las tareas de la Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI), y establecer la correlación de estas medidas con el desempeño neuropsicológico evaluado.

Teniendo en cuenta que existen diferentes trabajos de investigación que se constituyen en antecedentes en los que se revisa el funcionamiento neuropsicológico en casos de niños y niñas colombianos con TDAH (Bará, Vicuña, Pineda & Henao, 2003; Puentes, Barceló & Pineda, 2008; Montoya, Varela & Dussán, 2011), así como la implicación del funcionamiento neurocognitivo en el desempeño de las habilidades académicas (Matute, Rosselli & Ardila, 2006; Montoya, Varela & Dussán, 2012) estudios en los que se reconoce la implicación de los precurrentes cognitivos para el aprendizaje, en especial de la atención, la memoria y las funciones ejecutivas; en el presente artículo se

avanza hacia la revisión de la posible correlación existente entre las dificultades presentadas en los procesos de lenguaje y lectura, empleando instrumentos estandarizados en la ciudad de Manizales (Matute, Rosselli, Ardila & Ostrosky, 2007), con una muestra constituida por casos y controles de niños, niñas y jóvenes de la ciudad.

Método

Tipo de investigación

El presente estudio corresponde a un tipo de investigación no experimental, de corte transversal (Hernández, Fernández & Baptista, 2006). El nivel de investigación es correlacional.

Población de referencia

Niños y niñas afectados por TDAH en el rango de edad de 6 a 14 años escolarizados en la ciudad de Manizales.

Muestra

Grupo de casos: 30 niños y niñas con TDAH en el rango de edad de 6 a 14 años pertenecientes a algunas instituciones educativas de la ciudad de Manizales.

Grupo de control: 30 niños y niñas sin TDAH en el rango de edad de 6 a 14 años pertenecientes a algunas instituciones educativas de la ciudad de Manizales.

Etapas para la realización del muestreo

La selección de las muestras se realizó de manera intencional, de acuerdo con los lineamientos metodológicos de un muestreo por conveniencia según contactos establecidos con instituciones de carácter privado y oficial de la ciudad. Los niños y niñas cuya puntuación fue mayor

de 60 en el diligenciamiento de cuestionarios comportamentales se consideraron casos sospechosos de TDAH; los sujetos control, fueron candidatos con puntuaciones T inferiores de 59 y que se ajustaban a los criterios de búsqueda definidos como: adecuado desempeño académico y que no tuvieran antecedentes de repitencia o dificultad escolar. A las personas escogidas en el paso anterior, se les aplicó una prueba de tamizaje para estimar la capacidad intelectual (CI) (WISC III abreviado, según la forma C6 x2) (Sattler, 2003), y aquellos que obtuvieron una medida de CI igual o superior a 85 fueron evaluados en una entrevista psiquiátrica estructurada a través de la (MINIKID) (Sheehan, Lecrubier & Colón, 2000; Sheehan, Shytle, Milo, Lecrubier & Hergueta, 2005) para determinar el cumplimiento de criterios clínicos para TDAH. Finalmente se determinó qué sujetos constituían el grupo de casos y el de controles, buscando conformar así una muestra de 30 sujetos caso y 30 sujetos control con los que se procedió a realizar la evaluación neuropsicológica con algunas subpruebas de la Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI) (Matute, Rosselli, Ardila & Ostrosky, 2007).

Instrumentos

Cuestionario breve (Checklist) para el diagnóstico de TDAH del DSM IV. Esta es una escala de indicadores que toma los criterios diagnósticos del DSM-IV (APA, 1994) en función de evaluar algunos comportamientos de atención y actividad motora para el diagnóstico categórico del TDAH. En este sentido puede plantearse que esta es una escala estandarizada basada en los 18 síntomas del criterio A del DSM-IV para el diagnóstico de TDAH, que puede ser aplicada a los padres y a los maestros de los niños y adolescentes, y que tiene normas estandarizadas en población colombiana (Pineda, Henao, Puerta, Mejía, Gómez & Miranda, 1999). En relación con el proceso de

calificación, puede indicarse que se utiliza una escala cuantitativa discreta que califica los síntomas del criterio A en una escala de 0 (nunca) a 3 (casi siempre) para cada uno de los síntomas de las dimensiones de inatención (nueve apartados) y de hiperactividad/impulsividad (nueve apartados). La puntuación mínima es de 0 y la máxima de 27 para cada dimensión. En torno a esta prueba, estudios de validación en Colombia han encontrado una consistencia interna sólida (coeficiente α de Cronbach 0,71 a 0,92) y una estructura estable de dos factores inatención e hiperactividad/impulsividad (Pineda, Henao, Puerta, Mejía, Gómez & Miranda, 1999). Se ha usado para estimar la prevalencia de TDAH en Antioquia y Caldas (Pineda, et al., 1999; Pineda, Lopera, Palacio, Ramírez & Henao, 2003).

Cuestionario de Conners para padres (CPRS) y maestros (CTRS), versión colombiana. La escala de Conners es un cuestionario de síntomas para padres y maestros, y ha sido el instrumento más utilizado en el estudio del problema de la conducta de los niños en el país. Esta prueba pretende evaluar los síntomas psicopatológicos asociados al TDAH (hiperactividad, ansiedad, depresión, somatización, problemas de conducta y académicos). Tiene adaptaciones al español, con análisis estructural y de validación. En este estudio se utilizó la versión con normas para niños colombianos (Pineda, Rosselli, Henao & Mejía, 2000).

WISC III abreviado, forma C6 x2. Subescalas de vocabulario y diseño con cubos. Test de Inteligencia para niños de Wechsler – Tercera edición (WISC-III). Basado en el test de inteligencia para niños de Wechsler (WISC) (Wechsler, 1980). Este es un instrumento clínico que evalúa la capacidad intelectual en los niños con edades comprendidas entre los 6 y 16 años y 11 meses, y su administración es individual. El desempeño del niño en las diferentes subpruebas se resume en tres puntajes

compuestos: los CI verbal, CI de ejecución y el CI total, los cuales brindan estimaciones de la capacidad intelectual del niño (Henao, González & Varela, 2006).

Entrevista psiquiátrica semiestructurada M.I.N.I KID. (MINI INTERNATIONAL NEUROPSYCHIATRIC INTERVIEW para Niños y Adolescentes). El Mini Inventario Neuropsiquiátrico Internacional es un instrumento diagnóstico breve validado frente a la SCID y la CIDI. La MINI es un inventario de entrevista diagnóstica que se puede incorporar fácilmente a las entrevistas clínicas habituales (Sheehan, Shytle, Milo, Lecrubier, & Hergueta, 2005). En este estudio se empleó la versión en español (Colón, Díaz, Soto & Santana, 2005).

El MINI KID es una entrevista diagnóstica clínica estructurada, que fue desarrollada con base en los criterios diagnósticos del DSM-IV y CIE-10, está dirigida a los niños y adolescentes (De 6 a 17 años y 11 meses) que puede ser administrada fácil y rápidamente (aproximadamente en 25 minutos); sigue la misma estructura y formato que el MINI para adultos, por lo que se basa en preguntas clave que se ramifican para determinar la presencia o no de cada diagnóstico, con lo cual se busca reducir el número de preguntas realizadas. El MINI KID abarca 23 trastornos psiquiátricos, divididos en forma de módulos y añade el riesgo de suicidio como uno de éstos. Preferentemente se debe administrar al niño o al adolescente en presencia del padre o el tutor, las preguntas se deben leer de manera literal. Las respuestas de cada uno de los módulos se responden con “sí o no” y a partir de una pregunta clave se decide completar o no el módulo (Sheehan, Shytle, Milo, Lecrubier & Hergueta, 2005).

Protocolo Neuropsicológico. Conformado por diferentes subpruebas de la Batería ENI (Matute, Rosselli, Ardila & Ostrosky, 2007).

El objetivo de la Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI) es analizar el desarrollo neuropsicológico en niños hispanohablantes con edades comprendidas entre los 5 y los 16 años.

- Subpruebas Evaluación Neuropsicológica de la Batería ENI empleadas en la presente investigación: (seguimiento de instrucciones, y habilidades metalingüísticas)
- Subpruebas de lenguaje
- Comprensión
- Seguimiento de instrucciones

Ante una lámina que contiene aviones y automóviles de dos tamaños diferentes (grandes y pequeños) y de cuatro colores (azul, amarillo, rojo y verde), el niño debe seguir una serie de 10 instrucciones (p. ej., “Señala un coche rojo”), que se presentan oralmente en orden creciente de dificultad. Se da un punto por cada respuesta correcta. La puntuación máxima es 10.

Habilidades metalingüísticas

- Síntesis fonémica: Evalúa la capacidad del niño para formar palabras al escuchar los fonemas que la integran. Se le dicen los sonidos constitutivos de una palabra (p. ej., / k /, / a /, / s /, / a /) y el niño debe decir la palabra. Se presentan ocho palabras y se da un punto por cada palabra identificada correctamente. La puntuación máxima es 8.
- Deletreo: Se le pide al niño deletrear ocho palabras. Se otorga un punto por cada palabra deletreada correctamente. La puntuación máxima es 8.
- Recuento de sonidos: Se le pide al niño que cuente los sonidos que integran cada una de las ocho palabras. Se da un punto por cada palabra correctamente segmentada. La puntuación máxima es 8.

- Recuento de palabras. El niño debe decir el número de palabras que hay en una oración después de que esta sea leída. Se presentan ocho oraciones y se da un punto si el niño identifica correctamente el número de palabras por oración. La puntuación máxima es 8.
- Subpruebas de evaluación de habilidades académicas de la Batería ENI (Matute, Rosselli, Ardila & Ostrosky, 2007)(precisión, comprensión y velocidad en la lectura).

Subpruebas de Lectura

- Lectura de sílabas: El niño debe leer ocho sílabas. Recibe un punto por cada respuesta correcta. La puntuación máxima es 8.
- Lectura de palabras: El niño debe leer ocho palabras. Recibe un punto por cada palabra leída correctamente. La puntuación máxima es 8.
- Lectura de no palabras: El niño debe leer ocho palabras sin sentido. Recibe un punto por cada elemento leído correctamente. La puntuación máxima es 8.

Lectura de oraciones

- Aciertos: Ante la lámina utilizada en la evaluación de la comprensión, el niño debe leer en voz alta 10 oraciones que incluyen instrucciones (p. ej., “Señala un avión grande”). Recibe un punto por cada oración leída correctamente sin ningún error. La puntuación máxima es 10.
- Comprensión. Si el niño realiza la instrucción de manera correcta inmediatamente después de haberse leído recibe un punto. La puntuación máxima es 10.
- Lectura en voz alta de un texto: El niño debe leer un texto en voz alta y contestar ocho preguntas relacionadas con el contenido del texto. Se califica la velocidad lectora (nú-

mero de palabras leídas en un minuto) y la comprensión. La puntuación máxima para la comprensión es 8.

- Lectura silenciosa de un texto: El niño debe leer mentalmente un texto de 92 palabras

y contestar 8 preguntas relacionadas con el contenido del texto. Se califica la velocidad lectora (número de palabras leídas en un minuto) y la comprensión. La puntuación máxima para la comprensión es 8.

Variables utilizadas en la investigación

Tabla 1. Variables utilizadas en la investigación

Nombre de la variable	Descripción	Naturaleza	Nivel de medición	Categorías
Edad	Edad en años cumplidos	Cuantitativa	Razón	
Escolaridad (en años)	Que se encuentren cursando Básica Primaria y/o secundaria	Cuantitativa	Razón	
Sexo	Sexo	Cualitativa	Nominal	Femenino Masculino
Estrato	Estrato socio –económico	Cualitativa	Ordinal	Estratos 1 - 2 Estratos 3 - 4 Estratos 5 - 6
Trastorno deficitario de la atención con hiperactividad (TDAH)	Diagnóstico de TDAH	Cualitativa	Nominal	Mixto o combinado con predominio inatento
Medida de la capacidad intelectual	Estimativo de CI	Cuantitativa	Intervalo	
Habilidades meta-lingüísticas (H.M)	Síntesis fonémica.	Cuantitativa	Intervalo	
H.M	Conteo de sonidos	Cuantitativa	Intervalo	
H.M	Deletreo	Cuantitativa	Intervalo	
H.M	Conteo de palabras	Cuantitativa	Intervalo	
Comprensión oral	Seguimiento de instrucciones	Cuantitativa	Intervalo	
Precisión (P)	Sílabas	Cuantitativa	Intervalo	
P	Palabras	Cuantitativa	Intervalo	
P	No palabras	Cuantitativa	Intervalo	
P	Oraciones	Cuantitativa	Intervalo	
P	Palabras con error en la lectura en voz alta	Cuantitativa	Intervalo	
Comprensión (C)	Oraciones	Cuantitativa	Intervalo	
C	Lectura en voz alta	Cuantitativa	Intervalo	
C	Lectura Silenciosa	Cuantitativa	Intervalo	
Velocidad/ Palabras por minuto (V/P)	Lectura Oral	Cuantitativa	Intervalo	
Velocidad/ Palabras por minuto (V/P)	Lectura silenciosa	Cuantitativa	Intervalo	

Nota: Elaboración propia de acuerdo con las bases de datos manejadas en la investigación por las universidades participantes.
Fuente: Autores

Análisis estadístico de la información

Para describir y analizar la información se utilizó el programa estadístico SPSS versión 14.00 y se siguieron los siguientes pasos:

- Descripción de las variables bajo estudio.
- Comparación de los grupos TDAH-I, TDAH-C y control, a través análisis de varianza (en caso que se satisfagan los supuestos de normalidad y homocedasticidad de varianzas), o de la prueba no paramétrica de Kruskal - Wallis, si alguno de tales supuestos no es válido.

- Análisis de correlación para determinar la dependencia lineal entre las variables.

Hipótesis de trabajo

- El desempeño neuropsicológico en el proceso de lenguaje de niños y niñas con TDAH de tipo mixto e inatento y de un grupo control, es estadísticamente diferente.
- Las habilidades académicas del proceso de lectura estimadas mediante la Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI), y el desempeño neuropsicológico en las tareas de lenguaje están correlacionadas.

Resultados

Descripción de las variables bajo estudio

Tabla 2. Características demográficas de los grupos de casos y controles

		Control n = 30	TDAH - C n = 18	TDAH - I n = 12	Total n = 60
Sexo	Femenino	9	5	4	18
	Masculino	21	13	8	42
Edad	6	4	2	2	8
	7	5	5	0	10
	8	2	2	0	4
	9	1	2	0	3
	10	4	1	2	7
	11	4	2	2	8
	12	3	0	3	6
	13	4	2	2	8
	14	3	2	1	6
	Estrato	1 ó 2	4	2	1
3 ó 4		24	16	7	47
5 ó 6		2	0	4	6
Carácter de la institución	Oficial	7	6	1	14
	Privado	23	12	11	46
	Transición	1	0	1	2
Grado	1	3	4	1	8
	2	5	4	0	9
	3	2	3	0	5
	4	3	0	0	3
	5	2	1	3	6
	6	5	2	4	11
	7	4	1	3	8
	8	3	2	0	5
	9	2	1	0	3

Fuente: Autores

La Tabla 2 muestra las características demográficas de los niños y niñas analizados en esta investigación. Se observa que del total de personas evaluadas, 18 fueron niñas (30%) y el resto niños. El grupo de casos estuvo constituido por 13 niños y 5 niñas con TDAH - C (tipo combinado: 1) y 8 niños y 4 niñas con TDAH - I (tipo inatento: 2); mientras que en el grupo control la distribución fue de 21 niños y 9 niñas.

Se señala que aunque en el trabajo de campo y contacto con padres e instituciones educativas, se realizó la búsqueda de casos y controles sin distinción de género, tratando de contar con la mayor participación y presencia de todos los niños y niñas reportados como candidatos para un posible diagnóstico de TDAH por parte de los docentes de las instituciones educativas participantes, los géneros tuvieron representaciones diferentes, contando con una mayor presencia del trastorno en el género masculino.

La representación del TDAH encontrado en el presente estudio fue de 21 casos para los niños

(70%) y 9 para las niñas (30%); al discriminar por subtipo, se observa que para el TDAH - C el porcentaje de niños alcanza el 72,2%, mientras que para el TDAH - I tal valor es del 66,7%.

Los niños y niñas participantes se ubicaron por rango de edad entre los 6 y 14 años, teniendo la mayor representatividad en el TDAH - C, los de 7 años (27,8% del total que presentó este trastorno) en el TDAH-I, los de 12 años (25,0% de los que presentan este trastorno). La tabla 2 hace también manifiesto que el mayor porcentaje de niños y niñas con TDAH se presenta en los estratos 3 y 4 (76,7%) y en aquellos pertenecientes a los colegios privados de la ciudad.

De acuerdo con el grado escolar, se evidencia en el ciclo de básica primaria, una mayor representación de los niños y niñas con TDAH - C, principalmente en grados primero y segundo con 44,4% de los casos con este trastorno. Así mismo, una alta representación de TDAH - I en los grados sexto y séptimo (58,3%).

Descripción del desempeño neuropsicológico de casos y controles. Comparación entre los grupos de casos y los subtipos TDAH - C y TDAH - I

Tabla 3. Descripción y comparación de las variables neuropsicológicas de los tres grupos.

Variable	TDAH - C		TDAH - I		Control		Valor P Prueba de Kruskal-Wallis
	Media	Desv. Est.	Media	Desv. Est.	Media	Desv. Est.	
CI Total-Escalar	101,1	13,3	100,7	11,7	106,2	15,1	0,4
LSI	8,4	1,5	9,2	1,1	9,2	1,1	0,1
LHMLS	2,1	2,0	3,1	2,2	3,2	2,5	0,3
LHMLCS	4,2	2,6	4,0	2,5	5,7	2,5	0,0
LHMLD	4,1	2,4	5,1	2,1	5,0	2,2	0,3
LHMLCP	3,3	3,0	4,9	2,5	4,4	2,5	0,3

Fuente: Autores

Como la gran mayoría de las variables no cumplieron el supuesto de normalidad (Díaz, 1999), se utilizó la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis para determinar si existía diferencias entre los grupos combinado, inatento y control, encontrando únicamente diferencias

(Tabla 3), en las habilidades metalingüísticas, específicamente en la tarea de conteo de sonidos, entre la estimación de la media en el grupo de casos subtipo TDAH - I y el desempeño presentado por el grupo control.

Correlación entre las habilidades académicas de lectura y el desempeño neuropsicológico para el grupo de casos

Tabla 4. Correlaciones y valores p (en paréntesis) entre las habilidades académicas de la lectura, y el proceso de lenguaje para los niños y niñas con TDAH

	LSI	LHMLS	LHMLCS	LHMLD	LHMLCP
HALPSILABAS	0,31 (0,09)	0,52 (0,00)	0,54 (0,00)	0,78 (0,00)	0,58 (0,00)
HALPPALABRAS	0,33 (0,07)	0,57 (0,00)	0,58 (0,00)	0,75 (0,00)	0,67 (0,00)
HALPNP	0,23 (0,21)	0,47 (0,01)	0,49 (0,01)	0,76 (0,00)	0,55 (0,00)
HALORACIONESP	0,25 (0,18)	0,44 (0,02)	0,38 (0,04)	0,43 (0,02)	0,43 (0,02)
HALORACIONESC	0,49 (0,01)	0,57 (0,00)	0,50 (0,01)	0,51 (0,00)	0,58 (0,00)
NPCELVA	-0,15 (0,44)	-0,05 (0,77)	0,07 (0,72)	-0,10 (0,59)	0,05 (0,78)
CLVA	0,63 (0,00)	0,58 (0,00)	0,48 (0,01)	0,73 (0,00)	0,72 (0,00)
CLVAINF	0,55 (0,00)	0,46 (0,01)	0,35 (0,06)	0,57 (0,00)	0,49 (0,01)
CLSDUT	0,43 (0,02)	0,54 (0,00)	0,44 (0,01)	0,56 (0,00)	0,67 (0,00)
VLVA	0,53 (0,00)	0,63 (0,00)	0,51 (0,00)	0,72 (0,00)	0,59 (0,00)
VLS	0,53 (0,00)	0,65 (0,00)	0,51 (0,00)	0,72 (0,00)	0,55 (0,00)

Fuente: Autores

La Tabla 4 presenta la matriz de correlación² obtenida para las variables bajo estudio, allí se aprecia correlación positiva y estadísticamente significativa entre el desempeño en tareas académicas como la comprensión de lectura de sílabas, la comprensión y velocidad en lectura en voz alta y silenciosa y comprensión de lectura inferencial con las tareas neuropsicológicas de la ENI aplicadas para valorar el lenguaje: segui-

miento de instrucciones y habilidades metalingüísticas (tareas de síntesis, conteo de sonidos, deletreo y conteo de palabras).

Las tareas de lectura de sílabas, palabras, no palabras, y oraciones, mostraron correlación con todas las habilidades metalingüísticas evaluadas, menos con la tarea de seguimiento de instrucciones.

Discusión

Los porcentajes de TDAH - C y TDAH - I encontrados en esta investigación, contradice lo reportado por Peña y Montiel (2003) en cuanto a que para todos los subtipos de TDAH, los porcentajes son mayores en las niñas que

2 El coeficiente de correlación mide la intensidad de la relación lineal entre X y Y, toma valores entre -1 y 1. Si es igual a 1 indica que existe una correlación lineal directa perfecta entre las dos variables, mientras que si el valor es de -1 indica una correlación lineal inversa perfecta; si tal valor es de 0, las dos variables bajo análisis no están correlacionadas en forma lineal (Daniel, 2002).

en los niños, así como algunas posturas desde las cuales se reconoce una mayor representación de los síntomas de inatención en el género femenino (Pineda, Lopera, Henao, Palacio & Castellanos, 2001). Pero son consistentes con los hallazgos de un estudio realizado en la ciudad de Manizales en el 2001 en el que se reportó una prevalencia mayor en el género masculino con 21,8%, respecto a la prevalencia encontrada para las niñas de 10,9% (Pineda, Lopera, Henao, Palacios & Castellanos, 2001). Así mismo, a nivel de los diferentes subtipos en dicho estudio también se reportó un porcentaje mayor para el subtipo TDAH - C (13,6%), respecto al subtipo TDAH - I (7,1%).

En cuanto a la edad, se observa una mayor presencia del trastorno en los casos evaluados en la edad de 7 años, lo que podría ser indicador del momento escolar en el que parece hacerse más notorio el trastorno; en los primeros años correspondientes al inicio de la escolarización formal (grado de transición), el medio educativo y los respectivos actores sociales que interactúan con el niño parecen manejar cierto tiempo de espera ante la expectativa de que tras los logros de la maduración y de la mielinización propios del neurodesarrollo, el niño termine presentando unos mejores niveles de adaptación a las exigencias académicas del medio escolar, momento del desarrollo en que el trastorno termina pasando un tanto desapercibido, aspecto que se confirma desde otros estudios en los que se considera que en la edad preescolar se tendrían alrededor de ocho millones de niños con TDAH, sin diagnóstico, ni tratamiento en Latinoamérica (Palacio, Ruiz, Bauermeister, Montiel, Henao & Agosta, 2009).

Por su parte, en los grados de básica primaria, que se inician con la edad de los 7 años en el ingreso al grado primero, se espera del niño el cumplimiento con ciertos indicadores académicos y con ciertos logros escolares respecto a sus

procesos de aprendizaje, que si no son cumplidos, pueden ser atribuidos a la presencia de un TDAH, aspecto que se hace mucho más evidente ante las dificultades atencionales y de autorregulación características del trastorno, en cuanto se considera que a partir de la presencia de un TDAH, en niños y niñas de edad escolar, los síntomas de inatención pueden afectar el trabajo de clase y la actuación académica, mientras que los síntomas impulsivos pueden llegar a romper con reglas familiares, interpersonales y/o educativas, es así, como se asume que este trastorno, que provoca dificultades para mantener la atención y autorregular la conducta, influye significativamente en la adaptación al medio contexto escolar y sociofamiliar del estudiante que lo presenta (Arco, Fernández & Hinojo, 2004).

Así mismo, el predominio de representatividad del trastorno para el caso de los niños con TDAH - I en la edad de los 12 años, parece confirmar la creencia de que el subtipo inatento, dado que no tiene los problemas comportamentales característicos del subtipo combinado, suele pasar por un mayor tiempo escolar posiblemente desapercibido, aun cuando han sido claramente reportadas las comorbilidades de ambos subtipos, con los trastornos específicos del aprendizaje y con problemas en el funcionamiento escolar (Peña & Montiel, 2003) en cuanto se considera que cerca de un 45% de estos niños repetirá por lo menos un año escolar (Martínez, Henao & Gómez, 2009).

Cuando se analiza el estrato, se sugieren al menos dos conclusiones básicas: la primera es que la discrepancia en la representación y porcentajes puede indicar una limitación de la investigación en cuanto la muestra obedeció a un proceso de selección por conveniencia, lo que de alguna forma resulta significativo para posteriores investigaciones y análisis, desde las variables de criterio incluidas en el presente estudio. En cuanto los niños de estratos 1 y 2

que terminaron siendo excluidos de la investigación, no alcanzaron la medida de capacidad intelectual igual o superior a 85 prevista como criterio de inclusión, lo que podría estar indicando una presencia mayor de otros trastornos del neurodesarrollo, como lo serían las discapacidades cognitivas en los estratos más bajos de la ciudad; en otro sentido, la discrepancia en los porcentajes podría ser indicador de que en los estratos 5 y 6 caracterizados por un mayor nivel educativo y cultural, y por unas mayores posibilidades educacionales y económicas, las familias, instituciones educativas y comunidades de especialistas puedan estar más atentos e informados acerca de las características del TDAH y acerca de la necesidad de su evaluación e intervención oportuna. Aspecto que parece confirmar de alguna manera el señalamiento de las desventajas sociales y culturales como factores de riesgo para la presencia del TDAH, que se hacen más visibles ante la falta de oportunidades sociales frente a las cuales no siempre dicho trastorno es intervenido, desencadenando el espectro de trastornos comportamentales asociados. Al respecto se considera que aunque en bastantes estudios (Bird, Gould, Yager, Staghezza & Canino, 1989; Montiel, Peña, López, Salas, Zurga, Montiel, Pirela & Cardozo, 2002) aparece la relación entre TDAH y bajo nivel sociocultural, aún no se establece una relación específica. En varios estudios de TDAH en los que claramente se asocia con desventaja social, existen también la presencia de problemas de aprendizaje y conductuales. Desde esta perspectiva, se considera que el bajo nivel sociocultural de los padres junto con el sexo varón del niño, constituyen factores de riesgo de padecer TDAH, hecho que al parecer no ocurre con las niñas en las mismas circunstancias (Cardo & Servera, 2005).

De los resultados encontrados se observa además una mayor representación de TDAH en los niños y niñas pertenecientes a los colegios

privados de la ciudad, sobre todo en TDAH – I, situación que probablemente está asociada a cierta dificultad para reconocer los casos en los estratos sociales bajos en cuanto los niños y niñas inatentos(as) con menor disfunción y menos problemas conductuales podrían no ser identificados y diagnosticados correctamente (Capdevila, Artigas, Ramírez, López, Real & Obiols, 2005); así mismo, dicho resultado podría atribuirse también a una intervención temprana de la sintomatología de hiperactividad–impulsividad en niños que probablemente podría tener la presencia del subtipo combinado, o a la amplia gama de oportunidades que tienen los estudiantes que asisten a un colegio de carácter privado de que el personal docente y de equipos interdisciplinarios, les colabore en la necesidad oportuna de refuerzos académicos (Zuliani, Uribe, Cardona & Cornejo, 2008), recurso con el que no siempre se cuenta en las instituciones de carácter oficial.

Se evidenció una mayor representación de los niños y niñas con TDAH - C en los grados primero y segundo de básica primaria, lo que se relaciona con la edad aproximada de los 6 y 7 años, momento del desarrollo en el que desde los consensos internacionales de especialistas está previsto el diagnóstico del TDAH (Romero, Maestú, González, Romo & Andrade, 2006), el cual se considera pertinente a partir de los 6 años de edad, en la medida que se asume que las manifestaciones del trastorno deben aparecer antes de los siete años (Rosselli, Ardila, Lopera & Pineda, 1997). Dicho momento en el desarrollo del diagnóstico, coincide con el inicio del aprendizaje de la lecto- escritura, que desde las fallas de atención, memoria operativa, control inhibitorio, autorregulación y funcionamiento ejecutivo ya establecidas desde diferentes estudios en el TDAH (Bará, Vicuña, Pineda & Henao, 2003; Brown, 2003; Capdevila, et al., 2005) parecen afectar en diferentes niveles la adquisición y consolidación de las habilidades académicas.

Así mismo, se observó un alta representación de TDAH - I en los grados sexto y séptimo, aspecto que podría ser indicador de la forma como persiste el trastorno frente al ingreso del niño a la etapa de la pre-adolescencia y adolescencia, momentos del desarrollo en los que se vuelve más crítica la presencia de factores de riesgo en el TDAH, en cuando se ha reportado en diferentes estudios la influencia del TDAH en el comportamiento violento del joven y el mayor riesgo de deserción escolar y de drogadicción (Holguín, Osío, Sánchez, Carrizosa & Cornejo, 2007).

Las diferencias encontradas entre las medias de la tarea de conteo de sonidos, entre TDAH-I y el grupo control (mayor para este último), evidencia la importancia de la conciencia fonológica para analizar y segmentar los componentes del habla que parece estar de alguna forma afectada en el caso de los niños y niñas con TDAH de predominio inatento; desde el tipo de tarea en la que se establecen diferencias en el presente estudio, se demuestra la dificultad de este grupo de TDAH-I, en el dominio de los aspectos relacionados con la conciencia de segmentación que afecta la capacidad para el establecimiento de las correspondencias entre grafemas-fonemas. Los resultados encontrados se distancian de los hallazgos presentados en un estudio realizado en Medellín que tuvo como objetivo encontrar diferencias en el desarrollo de la conciencia fonológica, evaluada a través de una prueba de segmentación lingüística y de un test de fluidez lexical con un mediador fonético, en niños con TDAH y en niños normales; estudio en el que no se encontraron diferencias entre niños con TDAH y controles. En dicho estudio se indica que los dos grupos de niños con TDAH y el grupo control tuvieron un desempeño similar en las mediciones de la conciencia fonológica usadas en el estudio, lo que permitió suponer que el tipo de habilidad evaluada ya se ha consolidado para las edades

(7 a 10 años), grados escolares y niveles socioeconómicos de la muestra; es decir, los grupos estudiados ya tenían un conocimiento fonológico, independientemente del diagnóstico de TDAH (Gómez, Pineda & Aguirre, 2005).

Las correlaciones encontradas confirman los hallazgos establecidos en el estudio de los prerrequisitos cognitivos de la lectura planteados en otras investigaciones, en las que se reconoce la implicación de las habilidades fonológicas en el aprendizaje de la lectura, en cuanto se considera que las diferentes habilidades fonológicas, que se relacionan con la conciencia fonológica, que a su vez incluye la conciencia fonémica, permiten la discriminación y articulación de los sonidos del habla, proceso que hace posible, la manipulación de los fonemas, en función de separarlos, contarlos, identificarlos o cambiar su orden dentro de una palabra, aspectos fundamentales en la lectura, en la medida en que se asume que el buen lector requiere la recodificación grafe-ma-fonema que le permite no solo identificar los grafemas, sino también encontrar la correspondencia apropiada con el fonema (Goswami, 2003; Matute, Rosselli & Ardila, 2006).

A partir de todo lo encontrado en esta investigación, se concluye que la dificultad de los niños con TDAH-I en tareas de lenguaje puede estar asociada a las dificultades en la velocidad de procesamiento de información asociadas con la inteligencia verbal ya reportadas en otros estudios para el caso de este subtipo (Barkley, 1998). Se destaca la necesidad de continuar profundizando en el conocimiento de las correlaciones existentes entre la habilidad académica de la lectura con otras medidas del lenguaje expresivo y comprensivo, como serían las tareas de repetición de sílabas, palabras, no palabras, oraciones, denominación y designación de imágenes y comprensión del discurso, entre otras. En cuanto al desempeño de los niños y niñas con TDAH en

el área del lenguaje, se ha considerado que dado que el desarrollo de habilidades verbales requiere de recursos de esfuerzo cognitivo y de control inhibitorio para la selección precisa de estímulos verbales significativos; si hay deficiencias en estos recursos, como ocurre en el TDAH, las demandas en los procesos de lenguaje no se cumplen satisfactoriamente, lo que da lugar a alteraciones específicas en las destrezas verbales complejas (Idiazábal, Guerrero & Sánchez, 2006, Pineda, et al., 2008) y en las posibilidades de desempeño académico.

Particularmente se considera importante revisar la correlación entre lectura y lenguaje para cada uno de los subtipos de TDAH reconocidos con muestras más grandes, en la medida en que desde algunos estudios se plantea la existencia de diferencias cognitivas, académicas y comportamentales entre cada uno de los subtipos, respecto a los controles; en este sentido,

se destacan los hallazgos de un estudio en el que se revisó las dificultades de los estudiantes TDAH-I en el acceso al léxico, en el que se estableció que al menos un 38,5% de los sujetos con TDAH-I experimentan lentitud en el procesamiento de palabras, frente a un 7,14% de los sujetos con TDAH-C. En dicho análisis realizado con niños españoles, se demostró que las deficiencias en comprensión literal de textos narrativos también aparecen en mayor grado asociadas al subtipo con predominio de inatención. Además, los resultados indicaron que tanto el subtipo TDAH-I como el subtipo TDAH-C cometían más errores totales en la lectura de pseudopalabras y más lexicalizaciones que el grupo control-normal; pero, sólo el subtipo TDAH-I cometía significativamente más errores en la lectura de palabras de longitud corta, lo que pareció indicar un uso deficiente en las dos vías de acceso al léxico (Miranda, García & Jara, 2001).

Referencias

- Acosta, M. T. (2000). Aspectos Neurobiológicos del déficit de atención/hiperactividad. Estado actual del conocimiento. *Revista de Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 2, 4-5.
- Arco, J., Fernández, F. & Hinojo, F. (2004). Trastorno por déficit de atención con hiperactividad: intervención psicopedagógica. *Psicothema*, 16(3), 408-414.
- Ardila, A., Rosselli, M. & Matute, E. (2005). *Neuropsicología de los trastornos del aprendizaje*. México: Manual Moderno.
- Ardila, A. & Rosselli, M. (2007). *Neuropsicología clínica*. México: Manual Moderno.
- American Psychiatric Association (APA). (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorder*. Washington D.C.: APA.
- Bará, S., Vicuña, P., Pineda, D. & Henao, G. (2003). Perfiles neuropsicológicos y conductuales de niños con trastorno por déficit de atención/hiperactividad de Cali, Colombia. *Revista de Neurología*, 37(7), 608-615.
- Barkley, R. (1997). *ADHD and the nature of self-control*. New York: Guildford Press.
- Barkley, R. (1998). El desorden de hiperactividad y déficit atencional. *Rev Inicie*, 266, 48-53.
- Bird, H., Gould, M., Yager, T., Staghezza, B. & Canino, G. (1989). Risk factors for maladjustment in Puerto Rican children. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 28, 847-50.
- Brown, T. (2003). *Trastorno por déficit de atención y comorbilidades en niños, adolescentes y adultos*. Barcelona: Masson.
- Buñuel, J. & Olivares, G. (2008). Puntuaciones elevadas en uno o varios síntomas nucleares del TDAH en niños sin el trastorno podrían asociarse a una disminución en el rendimiento de algunas habilidades académicas. *Revista Evidencias en Pediatría*, 4(17), 1-3.
- Capdevila, C., Artigas, J., Ramírez, A., López, M., Real, J. & Obiols, J. (2005). Fenotipo neuropsicológico del trastorno de déficit atencional/hiperactividad: ¿existen diferencias entre los subtipos? *Revista de Neurología*, 40(1), 17-23.
- Capdevila, C., Artigas, J. & Obiols, J. (2006). Tempo cognitivo lento: ¿síntomas del trastorno de déficit de atención/hiperactividad predominantemente desatento o una nueva entidad clínica? *Revista de Neurología*, 42(2), 127-134.
- Cardo, E. & Servera, M. (2005). Prevalencia del trastorno de déficit de atención e hiperactividad. *Revista de Neurología*, 40(1), 11-15.

- Cardo, E., Servera, M. & Lloreba, J. (2007). Estimación de la prevalencia del trastorno por déficit de atención e hiperactividad en población normal de la isla de Mallorca. *Revista de Neurología*, 44(1), 10-14.
- Castaño, M., Calderón, J., Jiménez, D., Dussán, C. & Valderrama, A. (2010). *Trastornos mentales y trastornos por uso de sustancias en el Departamento de Caldas*. Manizales: Editorial Universidad de Caldas.
- Castroviejo, I. (2002). Enfermedad comorbida del Síndrome de déficit de atención con hiperactividad. *Revista de Neurología*, 35(1), 11-17.
- Colón, M., Díaz, V., Soto, O. & Santana, C. (2005). *MINI KID Mini International Neuropsychiatric Interview*. Tampa: University of South Florida.
- Cornejo, J., Osío, O., Sánchez, Y., Carrizosa, J., Sánchez, G., Grisales, H., Castillo-Parra, H. & Holguín, J. (2005). Prevalencia del trastorno por déficit de atención-hiperactividad en niños y adolescentes colombianos. *Revista de Neurología*, 40(12), 716-722.
- Daniel, W. (2002). *Bioestadística, base para el análisis de las ciencias de la salud*. (4a ed.). México: Limusa Wiley.
- García, M. E., González, L. & Varela, V. (2009). Propuesta de evaluación y de intervención neuropsicopedagógica en población infantil. Cátedra Colombiana de Psicología Mercedes Rodrigo, Recuperado de www.ascofapsi.org.co/documentos/2010/.../catedra_psicologia_final.pdf
- Gómez, L., Pineda, D. & Aguirre, D. (2005). Conciencia fonológica en niños con trastorno de la atención sin dificultades en el aprendizaje. *Revista de Neurología*, 40(10), 581-586.
- Goswami, U. (2003). *Phonology, learning to read and dyslexia: a cross-linguistic analysis*. In V. Csépe. (Ed.), *Dyslexia: different brain, different behaviour*. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.
- Heno, G., González, L. & Varela, V. (2006). *Diseño e implementación de protocolos de evaluación Neuropsicopedagógica. Parte II*. Facultad de Psicología Universidad de Manizales. En prensa.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- Holborow, P. L. & Berry, P. S. (1986). Hyperactivity and learning difficulties. *J Learn Disabil*, 19, 426-431.
- Holguín, J. A., Osío, O., Sánchez, Y., Carrizosa, J. & Cornejo, J. W. (2007). Comorbilidad del trastorno de hiperactividad con déficit de atención (TDAH) en una muestra poblacional de niños y adolescentes escolares. Sabaneta, Colombia, 2001. *Iatreia*, 20, 101-110.

- Idiazábal, M. A., Guerrero, D. & Sánchez, M. M. (2006). Procesamiento del lenguaje en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Revista de Neurología*, 42(2), 29-36.
- Loge, D. V., Staton, R. D. & Beatty, W. W. (1990). Performance of children with ADHD on tests sensitive to frontal lobe dysfunction. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 29, 540-5.
- López, J., Serrano, I. & Delgado, J. (2004). Trastorno por déficit de atención con hiperactividad: Comorbilidad con trastornos depresivos y de ansiedad. *Psicothema*, 16(3), 402-407.
- Martínez, M., Henao, G. & Gómez, L. (2009). Comorbilidad del trastorno por déficit de atención e hiperactividad con los trastornos específicos del aprendizaje. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 38(1), 178-194.
- Matute, E., Rosselli, M. & Ardila, A. (2006). Predictores neuropsicológicos de la lectura en español. *Revista de Neurología*, 42(4), 202-210.
- Matute, E., Rosselli, M., Ardila, A. & Ostrosky, F. (2007). *Evaluación Neuropsicológica Infantil. (ENI)*. México: Manual Moderno.
- Miranda, A., García, R. & Jara, P. (2001). Acceso al léxico y comprensión lectora en los distintos subtipos de TDAH. *Revista de Neurología Clínica*, 2, 125-38.
- Miranda, A., Ygual, A., Mulas, F., Roselló, B. & Bó, R. M. (2002). Procesamiento fonológico en niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad: ¿es eficaz el metilfenidato? *Revista de Neurología*, 34(1), 115-121.
- Miranda, A., García, R., Meliá de Alba, A. & Marco, R. (2004). Aportaciones al conocimiento del trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Desde la investigación a la práctica. *Revista de Neurología*, 38(1), 156-163.
- Miranda, A., Ygual, A. & Rosell, J. (2004). Complejidad gramatical y mecanismos de cohesión en la pragmática comunicativa de los niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Revista de Neurología*, 38(1), 111-116.
- Miranda, A., Fernández, M., Robledo, P. & García, R. (2010). Comprensión de textos de estudiantes con trastorno por déficit de atención/hiperactividad: ¿qué papel desempeñan las funciones ejecutivas? *Revista de Neurología*, 50(3), 135-142.
- Montiel, C., Peña, J., López, M., Salas, M., Zurga, J., Montiel, I., Pirela, D. & Cardozo, J. (2002). Estimaciones de la prevalencia del trastorno por déficit de atención-hiperactividad en niños marabinos. *Revista de Neurología*, 35(11), 1019-1024.
- Montoya, D., Varela, V. & Dussán, C. (2011). Caracterización neuropsicológica de una muestra de niños y niñas con TDAH de la ciudad de Manizales. *Revista de Biosalud*, 10(1), 30-51.

- Montoya, D., Varela, V. & Dussán, C. (2012). Correlación entre las habilidades académicas de lectura y escritura y el desempeño neuropsicológico en una muestra de niños y niñas con TDAH de la ciudad de Manizales. *Revista de Psicología desde el Caribe*, 29(2), 305-329.
- Palacio J., Ruiz, M., Bauermeister, J., Montiel, C., Henao, G. & Agosta, G. (2009). Algoritmo de Tratamiento Multimodal para Preescolares Latinoamericanos con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH). *Salud Mental*, 32(1), 3-16.
- Peña, J. & Montiel, C. (2003). Trastorno por déficit de atención/hiperactividad: ¿mito o realidad? *Revista de Neurología*, 36(2), 173-179.
- Pineda, D., Ardila, A., Roselli, M., Arias, B.E., Henao, G.C. & Gómez, L.F. (1999). Prevalence of attention deficit/hyperactivity disorder symptoms in 4 to 17 years old children in general population. *J. Abnorm Child Psychol*, 27, 455-62.
- Pineda, D., Henao, G., Puerta, I., Mejía, S., Gómez, L., Miranda, M. (1999). Uso de un cuestionario breve para el diagnóstico de deficiencia atencional. *Revista de Neurología*, 28, 365-372.
- Pineda, D., Ardila, A., Roselli, M., Arias, B. E., Henao, G. C. & Gómez, L. F. (1999). Prevalence of attention deficit/hyperactivity disorder symptoms in 4 to 17 years old children in general population. *J. Abnorm Child Psychol*, 27, 455-62.
- Pineda, D. A., Rosselli, M., Henao, G. C. & Mejía, S. E. (2000). Neurobehavioral assessment of attention deficit hyperactivity disorder in a Colombian sample. *Applied Neuropsychology*, 7, 40-46.
- Pineda, D., Lopera, F., Henao, G., Palacios, J. & Castellanos, X. (2001). Confirmación de la alta prevalencia de trastorno por déficit de atención en una población colombiana. *Revista de Neurología*, 32(3), 217-222.
- Pineda, D., Lopera, F., Palacio, J., Ramírez, D. & Henao, G. (2003). Prevalence estimations of attention-deficit/hyperactivity disorder: differential diagnosis and comorbidities in a Colombian simple. *Intern J. Neurosci*, 113, 49-71.
- Pineda, D., Lyketsos, C., Aguirre, D., Henao, E., Taragano, F., Lopera, F., Bocanegra, Y. (2008). *10 años de investigación en Neuropsicología*. Medellín: Editorial Universidad San Buenaventura.
- Puentes, P., Barceló, E. & Pineda, D. (2008). Características conductuales y neuropsicológicas de niños de ambos sexos, de 6 a 11 años, con trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Revista de Neurología*, 47(4), 175-184.
- Rebollo, M. & Montiel, S. (2006). Atención y funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 42(2), 3-7.
- Rodríguez, C., Álvarez, D., González, P., González, J., Núñez, J., Bernardo, A. & Álvarez, L. (2009). El cociente intelectual y el género como factores mediadores en el trastorno por déficit de la atención con hiperactividad y las dificultades de aprendizaje. *Aula Abierta*, 37(1), 19-30.

- Rodríguez, C., Álvarez, D., González, P., García, J. N., Álvarez, L., Núñez, J. C, Bernardo, A. (2009). TDAH y Dificultades de Aprendizaje en escritura: comorbilidad en base a la Atención y Memoria Operativa. *European Journal of Education and Psychology*, 2(3), 181-198.
- Romero, D. M., Maestú, F., González, J., Romo, C. & Andrade, J. (2006). Disfunción Ejecutiva en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad en la infancia. *Revista de Neurología*, 42(5), 265-271.
- Rosselli, M., Ardila, A., Lopera, F. & Pineda, D. (1997). *Neuropsicología Infantil*. Medellín: Prensa Creativa.
- Rosselli, M. & Ardila, A. (2000). Neuropsicología del déficit atencional con hiperactividad (TDAH). *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 2, 38-43.
- Rosselli, M., Matute, E. & Ardila, A. (2010). Neuropsicología del desarrollo infantil. México: Manual Moderno.
- Roselló, B. (2001). *Subtipos de trastornos por déficit de atención con hiperactividad. Manifestaciones, correlatos y efectos del metilfenidato* (tesis doctoral). Valencia: Universitat de València.
- Sánchez, R. & Narbona, J. (2001). Revisión conceptual del sistema ejecutivo y su estudio en el niño con trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Revista de Neurología*, 33(1), 47-53.
- Sattler, J. (2003). *Evaluación Infantil. Aplicaciones cognitivas*. Vol.1. México: Manual Moderno.
- Sheehan, D., Lecrubier Y. & Colón, M. (2000). *MINI KID. Mini International Neuropsychiatric Interview para niños y adolescentes*. Versión en español. Recuperado de www.medical-outcomes.com.
- Sheehan, D., Shytle, D., Milo, K., Lecrubier, Y. & Hergueta, T. (2005). *Mini International Neuropsychiatric Interview para Niños y Adolescentes*. Versión en Español. Recuperado de www.medical-outcomes.com.
- Soriano, M. (2005). La investigación sobre las dificultades de aprendizaje. Un análisis documental. *Revista de Neurología*, 41(9), 550-555.
- Vaquerizo, J., Estévez, F. & Pozo, A. (2005). El lenguaje en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad: competencias narrativas. *Revista de Neurología*, 41(1), 83-89.
- Wechsler, D. (1980). *Escala de inteligencia para niños de Wechsler revisada (WISC-R)*. Madrid: TEA Ediciones.
- Zuliani, L., Uribe, M., Cardona, J. & Cornejo, J (2008). Características clínicas, neuropsicológicas y sociodemográficas de niños varones con déficit de atención/hiperactividad de tipo inatento en Medellín, Colombia 2004-2005. *Iatreia*, 21(4), 375-384.