



Psicología desde el Caribe

ISSN: 0123-417X

psicaribe@uninorte.edu.co

Universidad del Norte

Colombia

Mejía Z, César; Varela Cifuentes, Vilma

Comorbilidad de los trastornos de lectura y escritura en niños diagnosticados con TDAH

Psicología desde el Caribe, vol. 32, núm. 1, enero-abril, 2015, pp. 121-143

Universidad del Norte

Barranquilla, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21337152005>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en [redalyc.org](http://redalyc.org)

 redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## COMORBILIDAD DE LOS TRASTORNOS DE LECTURA Y ESCRITURA EN NIÑOS DIAGNOSTICADOS CON TDAH

---

Comorbidity of reading and writing learning  
disabilities in children diagnosed with ADHD

César Mejía Z, M.S.\*  
Vilma Varela Cifuentes, M.S.\*\*

### *Resumen*

El objetivo de este estudio fue describir la presencia de Trastornos Específicos del Aprendizaje (TEA) en lectura y escritura en un grupo de niños y niñas de la ciudad de Manizales, diagnosticados con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad. La aproximación considera las variables de precisión, comprensión, composición y velocidad, para lo cual se usó la Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI). Estas áreas fueron evaluadas en una muestra de 60 niños y niñas con TDAH entre 7 y 11 años, de tercero a quinto grado de primaria. Al comparar el desempeño de los grupos de casos y controles, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el

---

\* Universidad de San Buenaventura, Cali (Colombia).

\*\* Universidad de Manizales, Manizales (Colombia).

**Correspondencia:** La umbría, vía a Pance. Universidad de San Buenaventura, Cali. Facultad de Psicología. Tel. (2)3182228. [camzulua@usbcali.edu.co](mailto:camzulua@usbcali.edu.co)

área de la lectura. En el área de escritura, solo se encuentran diferencias estadísticamente significativas en tareas de composición narrativa. No obstante, en las áreas de escritura donde no se encuentran diferencias entre los grupos se observa una alta frecuencia de sujetos del grupo control con puntuaciones correspondientes al criterio diagnóstico de TEA. En conclusión, se observa una alta asociación entre el TDAH y los TEA. **Palabras clave:** Déficit atención/hiperactividad, trastornos aprendizaje, lectura, escritura.

#### *Abstract*

The aim of this research was to describe the presence of Specific Learning Disabilities in reading and writing in a group of children from Manizales (Colombia), diagnosed with Attention Deficit and Hyperactivity Disorder. The approach considers variables such as precision, comprehension, composition and speed. For this matter, it was used the ENI (*Evaluación Neuropsicológica Infantil*). These domains were assessed in a sample of 60 children (boys and girls) aged between 7 y 11 years, from third to fifth elemental school, diagnosed with ADHD. When comparing the performance between cases and controls, significant differences were found in the reading domain. In the writing domain, a significant difference only was found in narrative composition task. However, where no difference was observed, the control group showed high levels of learning disabilities. In conclusion, the results of this study reveal a high association between ADHD and Learning Disabilities.

**Keywords:** Attention Deficit Hyperactivity Disorder, Learning disabilities, reading, writing.

**Fecha de recepción:** 22 de julio de 2013

**Fecha de aceptación:** 11 de marzo de 2014

## INTRODUCCIÓN

En la cotidianidad, el Trastorno por Déficit Atencional e Hiperactividad (TDAH) es uno de los aspectos que mayores demandas plantea a los psicólogos que ejercen el oficio con población infantil. Aquello que la mayoría de las personas llama “hiperactividad” se ha convertido en una problemática contemporánea que despierta los miedos de muchos padres, la impaciencia de unos cuantos docentes y los esfuerzos de incontables investigadores. Probablemente, una de las razones por las cuales el TDAH ha venido a cobrar una relevancia tan alta es que se trata de una de las problemáticas infantiles que se reporta con mayor prevalencia. Cornejo et al. (2004), al revisar diversos estudios, encuentran que los reportes de prevalencia del TDAH oscilan entre un 3.6 % y un 17.8 %. La prevalencia en Colombia se ha estimado en valores diversos. Pineda et al. (1999) indicaron por primera vez la alta prevalencia del trastorno en la ciudad de Manizales, la cual estimaron en 16.1 %. Posteriormente, Pineda, Lopera, Henao, Palacio, Castellanos, y el Grupo de Investigación de la Universidad de Manizales (2001), confirmaron la alta prevalencia del trastorno a través de un estudio clínico en la misma población al reportar una prevalencia del 17.1 %. Por su parte, en el municipio de Sabaneta, Cornejo et al. (2005) estimaron el 20.4 % y en Bogotá, Vélez, Talero, González e Ibáñez (2008) informaron acerca de un 5,7 %. Recientemente, un estudio realizado en el departamento de Caldas, mostró una prevalencia de 7.1 % (Castaño, Calderón, Jiménez, Dussán & Valderrama, 2010). En el caso de Latinoamérica, se reporta una prevalencia del 7 % (Barragán & Peña, 2008).

En diversos referentes bibliográficos se reporta la necesidad de ahondar en los aspectos de la comorbilidad asociada al TDAH. En particular, se reporta una alta asociación con los Trastornos Específicos del Aprendizaje (TEA) (Willcutt, Pennington, Olson, Chhabildas & Hulslander, 2005; Holguín, Osío, Sánchez, Carrizosa & Cornejo, 2007; Bentall & Tirosh, 2007). Algunas investigaciones solo encuentran la sumatoria de los déficits particulares de cada grupo. Willcutt et al. (2005) aplicaron varios instrumentos neuropsicológicos con el fin de estudiar la comorbilidad entre el TDAH y los trastornos de lectura. En su investigación plantean que el grupo de comorbilidad presentó la sumatoria de ambos

síndromes. Según sus hallazgos, entre el 25 % y el 40 % de los niños con TDAH tienen además trastornos de lectura, mientras que en los niños con trastorno de lectura entre el 15 % y el 40 % presentan TDAH. Otras investigaciones informan déficit específicos en los grupos conformados por sujetos que cumplen simultáneamente los criterios diagnósticos del TDAH y de TEA, especialmente a nivel de lectura y escritura. Bentall y Tirosh (2007) señalan que la interacción entre los trastornos de la lectura y el TDAH, genera algunos síntomas diferentes de aquellos encontrados en los sujetos sin comorbilidad.

Los trastornos de la lectura y la escritura, por su parte, pertenecen al amplio espectro de los denominados TEA, que como alteraciones del desarrollo neuropsicológico son considerados según el DSM-5 (2014) como “déficit específicos en la capacidad para percibir o procesar la información de manera eficiente y precisa (...) que se manifiestan por primera vez durante los años de educación formal (...), caracterizado por dificultades persistentes y deteriorantes en el aprendizaje académico de habilidades instrumentales en lectura, escritura y/o matemáticas” (p. 66). Se agrega que los síntomas deben haber persistido durante al menos 6 meses, a pesar de la provisión de intervenciones.

En Colombia se ha informado la presencia simultánea de trastorno de la lectura y de la expresión escrita (Ardila, Rosselli & Matute, 2005; Rosselli, Báteman, Guzmán & Ardila, 1999), y se dispone además de algunos datos de investigaciones que en los últimos años se han orientado, entre otros, hacia el estudio de la frecuencia, características y asociaciones entre problemas específicos del aprendizaje y el desempeño neuropsicológico (Rosselli, Bateman, Guzmán & Ardila, 1999; Rodríguez, Zapata & Puentes, 2008; Montoya, Varela & Dussán, 2012; Abad, Bocanegra, Giraldo & González, 2012; Aponte & Zapata, 2013); al estudio de su frecuencia y prevalencia (Vélez, Talero, González & Ibáñez, 2008; De los Reyes, Lewis & Peña, 2008); así como a la búsqueda de predictores, características particulares e influencia de la edad en la lectura (Rosselli, Matute & Ardila, 2006; Bolaños & Gómez, 2008; Reyes, Matute, Inozemtseva, Cárdenas & Rosselli, 2011). Si bien estos trabajos constituyen un importante avance en el conocimiento de la problemática en nuestra región, aún faltan estudios que particularicen las características de los

subdominios de la lectura y la escritura, y más aún en los niños afectados con el TDAH.

Debido a las características clínicas del TDAH, no resulta sorprendente que su manifestación se asocie con otras alteraciones del desarrollo. La posibilidad que tiene el ser humano para ejercer control sobre sus acciones es, a todas luces, de la más alta importancia para el funcionamiento de la psique, y si tal proceso se viese alterado, la probabilidad de que otros procesos psicológicos se vean afectados tendría que ser alta. Diferentes investigadores se han ocupado de este aspecto y, en términos generales, se reporta una alta prevalencia de alteraciones concomitantes al TDAH (Willcutt et al., 2005; Talero et al., 2005; Atienza, 2006). Así pues, parece necesaria la descripción de la comorbilidad del TDAH, en pro de una mejor comprensión del fenómeno.

Debido a la extensa bibliografía en torno al TDAH, parecería sencillo presentar su definición y sus síntomas. Sin embargo, la enorme cantidad de material al respecto se relaciona, en parte, con las fuertes polémicas que ha desatado esta problemática infantil. La discusión a propósito de este tópico alcanza matices poco usuales en la psicología infantil, que van desde negar la existencia del mismo (Tait, O. 2009), hasta postularlo como una enfermedad de origen genético, pasando por un amplio rango de posibilidades intermedias.

Atienza (2006) expresa que “hasta tal punto el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) presenta otros trastornos asociados que muchos investigadores se han llegado a cuestionar la existencia real del propio TDAH” (2008, p. 44). Su punto de vista coincide con el de Willcutt et al. (2005) al proponer que es preciso describir las diferentes manifestaciones del TDAH.

Sin embargo, el estudio de comorbilidades entre el TDAH y dificultades del aprendizaje escolar tiene sus matices, no solo por las diferentes terminologías y acepciones de dichas dificultades, sino también por los inconvenientes que existen para delimitar adecuadamente las fronteras entre ambas condiciones, ya que tal y como señalan Cardo y Servera (2008), los trastornos del desarrollo frecuentemente se “solapan”. Refie-

ren que el TDAH es un “grupo de condiciones con factores etiológicos y de riesgo potencialmente diferentes y distintos resultados finales” (p. 367). Así pues, es importante destacar que parece haber un acuerdo bastante amplio en cuanto que los TEA representan la comorbilidad de mayor frecuencia en el TDAH. Si bien los valores reportados por los investigadores presentan una alta variabilidad, siempre los TEA aparecen como la comorbilidad más frecuente. En lo que no parece haber un acuerdo, sin embargo, es en la explicación de la alta frecuencia con que parecen asociadas estas dos problemáticas infantiles. Al parecer no existe una respuesta satisfactoria ante esta situación.

Sumado a lo anterior, estaría el problema de la identificación, evaluación y diagnóstico como tal de los TEA, asunto que usualmente se ha sorteado con el manejo de criterios clínicos propuestos por diversas asociaciones científicas, entre los que se destacan los propuestos por la NJCLD (1994), las dos últimas versiones del DSM, la CIE-10 y la Asociación Internacional de Dislexia (Lyon, 2002). Este último aspecto cobra especial relevancia para el análisis del criterio E para el diagnóstico del TDAH, ya que en el ámbito clínico no siempre este criterio se documenta de manera exhaustiva.

El objetivo de este artículo es describir las manifestaciones de los trastornos de lectura y escritura en una muestra de sujetos diagnosticados con TDAH.

## MÉTODO

### Participantes

Se revisó una base de datos general de 184 niños, niñas y adolescentes, pertenecientes a instituciones educativas públicas y privadas de la ciudad de Manizales (Colombia), con edades entre 5 y 15 años (Media=8.98; DE=1.03). Los 60 sujetos de la muestra se encuentran entre los 7 y los 11 años de edad, aunque la mayor parte de ellos pertenece al grupo de 8 años (40 %) y de los 9-10 años (50 %). En el grupo de casos, el 56 % correspondió al subtipo combinado y el 44 % al subtipo inatento. En cuanto al grado escolar, la mayor parte de los sujetos (48 %) pertenece al

grado tercero, mientras que el 52 % restante se encontraba en cuarto (25 %) y quinto (26.7 %). Con respecto al género, en la muestra se encuentra un 25 % conformado por niñas, y un 75 % por niños.

## Instrumentos

Para la asignación de los sujetos a los grupos de casos y controles se usó la Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional MINIKID (Sheehan, 2010). Se trata de un inventario de entrevista diagnóstica que se puede incorporar fácilmente a las entrevistas clínicas habituales de amplio reconocimiento internacional (Sylwia, Tomasz, Dorota & Andrzej, 2014). En este estudio se empleó la versión en español para niños y adolescentes de Colón-Soto, Díaz, Soto y Santana (2005) que explora los principales trastornos psiquiátricos del Eje I del DSM-IV y la CIE-10.

Para la evaluación de las dimensiones cognoscitiva y académica se usaron subpruebas de la batería ENI, desarrollada por Matute, Rosselli, Ardila y Ostrosky-Solís (2007), la cual dispone de datos normativos obtenidos en población infantil manizaleña y mexicana. Este instrumento se usa para examinar el desarrollo neuropsicológico y fue diseñado específicamente para población de habla hispana. La batería contiene normas para niños en el rango de edad de los 5 a los 16 años. Evalúa 12 dimensiones (habilidades construcción, memoria, habilidades perceptuales, lenguaje, habilidades metalingüísticas, lectura, escritura, aritmética, habilidades espaciales, atención, habilidades conceptuales y funciones ejecutivas). Para la evaluación de las habilidades académicas: en cuanto a la lectura, se evaluaron los subdominios de precisión (lectura de sílabas, lectura de palabras, lectura de no palabras, lectura de oraciones y lectura de un texto en voz alta), comprensión (lectura de oraciones, comprensión de la lectura de un texto en voz alta y lectura silenciosa de un texto), y velocidad (velocidad en la lectura de un texto en voz alta y velocidad en la lectura silenciosa de un texto). En cuanto a escritura, se evaluaron los subdominios de precisión (escritura del nombre, dictado de sílabas, dictado de palabras, dictado de oraciones, precisión en la copia de un texto y precisión en la recuperación escrita), composición narrativa (coherencia narrativa), y velocidad (velocidad en la copia de un texto y velocidad en la recuperación escrita). Este instrumento ha sido usado

en investigaciones anteriores acerca de los trastornos del aprendizaje del lenguaje escrito en población colombiana (Bolaños & Gómez, 2009; Abad, Bocanegra, Giraldo & González, 2012; Aponte & Zapata, 2013).

### Procedimiento

Los participantes fueron evaluados a partir de un algoritmo de investigación (Varela et al., 2011) que permitió clasificarlos en casos y controles (pareados por edad, género y estrato socioeconómico), todos ellos con un coeficiente intelectual igual o superior a 85, el cual fue obtenido por medio de una versión breve de la Escala WISC III (Wechsler, 1991), compuesta por las subpruebas Vocabulario y Diseño con cubos que permiten un estimado de los cocientes de desviación de la Escala Total para derivar el CI (Sattler, 2003). Los sujetos fueron seleccionados a partir de la entrevista psiquiátrica estructurada MINIKID (Sheehan, 2010), administrada por un médico psiquiatra, con la que se verificó el cumplimiento de los criterios clínicos para el TDAH según el DSM IV en los casos, así como la condición de control en los respectivos sujetos. Adicionalmente, el grupo de los casos fue clasificado de acuerdo con el tipo de TDAH (predominio inatento, predominio hiperactivo-impulsivo y combinado). A todo el grupo se le practicó una evaluación médica-neurológica para descartar condiciones que pudieran afectar la consistencia del estatus asignado.

De la base de datos general de los participantes del macroproyecto, se seleccionaron los participantes de ambos sexos que al momento de la evaluación se encontraban cursando los grados 3º, 4º y 5º de primaria. De esta manera se conformó una muestra de 30 casos y 30 controles. A todos los sujetos previamente se les había administrado, en 2 sesiones de 50 minutos cada una, un protocolo para la evaluación cognoscitiva y académica, que se implementó a partir de la batería ENI (Evaluación Neuropsicológica Infantil).

Con base en los datos disponibles del protocolo en las áreas académicas, el criterio para considerar Trastorno del Aprendizaje de la Lectura (TAI) y/o Trastorno de la Expresión Escrita (TEE) en la muestra seleccionada, se estableció a partir de un punto de corte definido en el percentil 26

(límite normal inferior) para cada uno de los subdominios evaluados por cada área (precisión, comprensión y velocidad en la lectura, y precisión, composición y velocidad en la escritura). Esta aproximación permitió operacionalizar los criterios de *discrepancia* (medidas con pruebas normalizadas y administradas individualmente que se sitúen significativamente por debajo de lo esperado, dados la edad cronológica, el Coeficiente Intelectual (CI) y la escolaridad propia de la edad) y de *especificidad* (al determinar los dominios y subdominios alterados). El criterio de *exclusión* se documentó con la evaluación médico-neurológica y con el tamizaje realizado para estimar una capacidad intelectual igual o superior a 85.

Todos los padres de los participantes firmaron previamente un consentimiento informado. El macroproyecto se acogió a los lineamientos del Acuerdo 01 de mayo 29 de 2003 del Consejo Superior, por medio del cual se crea y reglamenta el Comité de Ética en Investigación en la Universidad de Manizales.

### **Análisis de datos**

Para apreciar las diferencias entre las puntuaciones percentilares de los grupos, se usó la prueba U de Mann – Whitney, dada su utilidad en diseños de dos grupos independientes en las que las condiciones se aplican a sujetos distintos, a la vez que se usan variables ordinales (Greene, D’oliveira, 2006). Adicionalmente, se presentan tablas para describir el desempeño de los sujetos en cada una de las áreas y para comparación de los promedios. Los procedimientos estadísticos se realizaron usando los programas Epi-Info y SPSS Versión 14.0.

### **RESULTADOS**

En un primer análisis, las tablas 1 y 2 presentan la distribución de la muestra, separados en casos y controles, agrupados de acuerdo con el número de subdominios (de 0 a 3) de la batería ENI en lectura y escritura con puntuaciones iguales o inferiores al centil 26.

**Tabla 1.** Número de subdominios de la lectura por debajo del centil 26

Criterio de inclusión	0	1	2	3
Casos	7	8	10	5
Porcentaje	23,3	26,7	33,3	16,7
Controles	16	10	4	0
Porcentaje	53,3	33,3	13,3	0
Total	23	18	14	5
Porcentaje	38,3	30	23,3	8,3

**Tabla 2.** Número de subdominios de la escritura por debajo del centil 26

Criterio de inclusión	0	1	2	3
Casos	5	14	8	3
Porcentaje	16,7	46,7	26,7	10
Controles	9	15	6	0
Porcentaje	30	50	20	0
Total	14	29	14	3
Porcentaje	23,3	48,3	23,3	5

En cuanto a la lectura, se observa que el 76,7 % de los sujetos con TDAH presentó puntuaciones por debajo del centil 26, por lo menos en uno de los subdominios de la prueba, mientras que en la escritura sucede lo propio con el 83,3 % de los sujetos. En el grupo de los controles se observa una tendencia similar: 46,6 % presentó dificultades en lectura, mientras que en escritura el valor asciende al 70 %. Nótese entonces que el porcentaje de sujetos del grupo control con puntuaciones por debajo del centil 26, en los subdominios de escritura, es casi igual al porcentaje del grupo de casos con desempeños bajos en lectura, observándose que específicamente en el grupo de casos la proporción de sujetos con TEE es más alta que en el ámbito de la lectura. Este aspecto será retomado hacia el final de esta discusión, dado que antes de ello es preciso analizar con mayor detalle los resultados en cada una de las áreas.

Ahora bien, como parte de un segundo análisis sobre la magnitud de las diferencias entre el grupo de casos versus el grupo control, la tabla 3 permite observar en cuáles de las variables estudiadas se encuentran dichas diferencias.

**Tabla 3.** Comparación del desempeño de casos Vs controles por subdominios en lectura y escritura

<b>Dominio</b>	<b>Subdominio</b>	<b>Puntuación z</b>	<b>Valor p</b>
<b>Lectura</b>	Precisión	-2.744	<b>.006*</b>
	Comprensión	-2.828	<b>.005*</b>
	Velocidad	-2.576	<b>.010*</b>
	TAL	-3.173	<b>.002*</b>
<b>Escritura</b>	Precisión	-1.949	.051
	Composición	2.047	<b>.013*</b>
	Velocidad	0.299	.765
TEE		-1.744	.081

Dados los resultados de la prueba estadística, se observa que en cuanto a los subdominios de la lectura, las diferencias entre los grupos son significativas, lo cual sugiere que es poco probable que tales diferencias se deban al azar. Esto se evidencia en la categoría general de los Trastornos del Aprendizaje en Lectura (TAL), así como en cada uno de los subdominios que componen esta área. Por otro lado, en el ámbito de la escritura no sucede lo mismo. En este caso, la puntuación general de Trastornos de la Expresión Escrita (TEE), no muestra diferencias significativas. De hecho, en este caso, solo se encuentran diferencias significativas en el subdominio de composición narrativa. Los demás subdominios no muestran diferencias que superen la prueba estadística.

De forma complementaria al segundo análisis, la tabla 4 detalla las tareas en las cuales se observaron diferencias estadísticamente significativas, donde se muestra una tendencia similar a la presentada en la tabla 3. Estos datos indican que no existen diferencias significativas al comparar los grupos correspondientes a los subtipos de TDAH. Por otra parte, se observan diferencias significativas en las tareas de lectura en voz alta, comprensión en voz alta y velocidad de lectura en voz alta, lo cual sucede al comparar el grupo control con cada uno de los dos subgrupos de acuerdo con el tipo de TDAH. En la escritura, solo se observan diferencias significativas entre el grupo control y el grupo del subtipo combinado, en la tarea de dictado de palabras. Y entre el grupo control y el grupo

del tipo inatento en las tareas de coherencia narrativa y longitud en la recuperación escrita.

**Tabla 4.** Descripción y comparación según tareas de cada subdominio en los tres grupos

Tareas por Subdominio	Control Combinado Inatento			Inatento Vs Combinado Control Vs Inatento					
				Control Vs Combinado		Inatento Vs Combinado Control Vs Inatento			
	n = 30 Media (DS)	n = 17 Media (DS)	n = 13 Media (DS)	U	p	U	p	U	p
<b>Lectura</b>									
Errores lectura voz alta	56 (22)	28 (24)	34 (25)	101,0	0,688	103,5	<b>0,014*</b>	104,0	<b>0,001*</b>
Comprensión voz alta	80 (25)	60 (29)	50 (38)	96,5	0,555	94,5	<b>0,007*</b>	147,0	<b>0,016*</b>
Velocidad voz alta	53 (28)	30 (27)	26 (30)	90,5	0,399	92,0	<b>0,006*</b>	139,5	<b>0,010*</b>
<b>Escritura</b>									
Dictado de palabras	56 (22)	31 (17)	35 (31)	110,0	0,983	111,0	0,022	109,0	<b>0,001*</b>
Coherencia narrativa	64 (28)	54 (32)	36 (28)	73,5	0,120	92,0	<b>0,006*</b>	207,0	0,281
Longitud recuper. escrita	52 (29)	42 (34)	19 (22)	60,5	0,035	73,0	<b>0,001*</b>	213,5	0,355

## DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue describir las manifestaciones de los trastornos en la lectura y escritura asociadas al TDAH. Los resultados generales muestran en el grupo de casos, en un alto porcentaje, la presencia de por lo menos un subdominio por debajo del punto de corte establecido, mientras que en el grupo control los porcentajes son menores, aunque en la expresión escrita de tal grupo se observa un alto porcentaje de sujetos por debajo de la línea de corte. Estos resultados preliminares deben ser objeto de estudios adicionales, más detallados, pero sugieren coincidencias con una de las pocas investigaciones en Colombia acerca de las comorbilidades del TDAH, en la cual se informó que el trastorno más frecuentemente asociado al TDAH fueron las dificultades del aprendizaje con un 15.1 % (Holguín, et al., 2007), aunque el enfoque metodológico

en la obtención de dichos resultados con respecto al presente estudio no es equiparable.

Al analizar resultados más específicos, se evidencia mayor número de diferencias estadísticamente significativas en los subdominios de la lectura, mientras que a nivel de la escritura, esto solo se observa en la composición escrita. Esto se aprecia en las comparaciones entre el grupo control y los respectivos subtipos de TDAH, mientras que entre ambos subtipos no aparecen diferencias. Hay indicadores de esta investigación que contrastan, en ciertos aspectos, con los de Bolaños y Gómez (2009), aunque su muestra estuvo constituida exclusivamente por niños con Trastornos de Aprendizaje. Los hallazgos principales les permitieron establecer que el criterio que caracteriza las dificultades en la lectura es la presencia de errores al leer, así como la baja velocidad lectora, en ese orden. En el mismo estudio, las autoras encontraron que los sujetos de la muestra tuvieron un buen desempeño en lectura de sílabas, palabras y no palabras, similar al de niños sin TAL, pero destacan que este aspecto no coincide con los resultados de otras investigaciones en las que se reportan dificultades en la lectura de no palabras. En los resultados de la presente investigación no se encuentran dificultades en la lectura de no palabras.

Es interesante notar que en las tareas de lectura se observa una tendencia: cuanto más aumenta la longitud del texto de la tarea, más se acentúan las diferencias con el grupo control. Así, la diferencia más grande se observa en la tarea de lectura en voz alta de un texto, y es allí mismo donde la puntuación de los sujetos con TDAH es más baja. La diferencia de los promedios en lectura de oraciones es mucho más pequeña. En lectura de palabras y no palabras, aun cuando los promedios del grupo de casos son levemente inferiores a la media, la diferencia con el grupo control es mínima. Y en lectura de sílabas el desempeño de los niños con TDAH está un poco por encima de la media. Así pues, los resultados de esta investigación coinciden con los de Bolaños y Gómez (2009), en cuanto que no se encuentran déficits en la lectura de palabras y no palabras.

Es posible añadir a estos datos que este aspecto resulta explicable desde el punto de vista cognitivo, toda vez que cuanto mayor es la longitud

del texto, mayores demandas atencionales plantea la tarea al sujeto. Y en el caso de niños con TDAH se hace entonces más difícil responder de la manera esperada.

En cuanto a la comprensión lectora se observa que la diferencia de promedios es mucho más marcada en el caso de la comprensión de lectura en voz alta. Sin embargo, el desempeño de los sujetos con TDAH es más alto allí, hasta el punto de estar sobre la media, mientras que el promedio de los mismos sujetos en comprensión de oraciones está muy por debajo de la media. Este asunto es interesante porque a pesar de que el texto es más extenso que las oraciones, aparece menor desempeño en estas últimas. Si se tiene en cuenta que la tarea de comprensión de oraciones consiste en que el niño después de leer la frase debe seguir una instrucción, es posible pensar entonces que esta diferencia en las ejecuciones podría denotar cierta dificultad en el seguimiento de instrucciones de complejidad lógico-gramatical progresiva, más que en la lectura precisa como tal. En este sentido, este aspecto podría estar vinculado a una deficiencia en el nivel de las funciones ejecutivas, que son consideradas el núcleo del TDAH (Willcutt, et al., 2005; Barkley, 2002; Barkley & Murphy, 2006), específicamente con la capacidad de memoria operativa que requiere la ejecución de instrucciones como las evaluadas. Resulta interesante que también se reporta este tipo de alteraciones en sujetos con TEA. Johnson, Humprey, Mellard, Woods y Swanson (2010) expresan que las áreas claves para evaluar en los casos de niños con TEA son: memoria de trabajo, velocidad de procesamiento, funciones ejecutivas y lenguaje expresivo y receptivo.

Tal como se señaló, el subdominio de la escritura donde mayores diferencias aparecen, con respecto al grupo control, es el de la composición narrativa. De hecho, es el único subdominio de la escritura donde aparecen diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos. La tarea de más bajo desempeño, y aquella donde las diferencias son más acentuadas, es la longitud de la recuperación escrita. Quizás esto se relacione con un bajo funcionamiento en la memoria a corto plazo, que lleva a una pérdida de los detalles en la recuperación de la historia narrada o a fallas de naturaleza disexecutiva relacionadas con la habilidad de organización discursiva. Este hallazgo es consistente con los datos

informados por Miranda, García y Soriano (2005) en los que indican que niños con TDAH narran historias de menor organización y coherencia, señalando que los déficits en la producción de narraciones podrían reflejar fallos en los procesos ejecutivos que afectan a la organización de la información.

En cuanto a la velocidad, las puntuaciones de los grupos en las dos tareas que componen este dominio (velocidad en la copia de un texto y velocidad en recuperación escrita) se encuentran en todos los casos por debajo de la media; no obstante, en velocidad de la copia de un texto, la puntuación del grupo de niños con TDAH está más de diez puntos por debajo de la puntuación del grupo control. Esto supone, por una parte, que en términos generales las puntuaciones de los sujetos en este subdominio resultan ser más bajas de lo esperado, de acuerdo con las normas de la prueba. Y, por otra parte, que la tarea que más dificultad presentó para los niños con TDAH fue la de velocidad en la copia de un texto. Quizás esto se deba a que en esta tarea los sujetos deben dividir su atención, alternadamente, en la lectura del texto a copiar y su escritura, mientras que en la velocidad de recuperación el texto escrito proviene directamente de su evocación. Así, la copia de un texto generaría una mayor demanda de los procesos atencionales y, por tanto, un menor desempeño en los niños con TDAH. La velocidad en la lectura y escritura, expresada en el número de palabras leídas/escritas por minuto, es un aspecto que se ha propuesto en los criterios de diagnóstico de los TEA, pero que aún no se ve reflejado suficientemente en las investigaciones colombianas. De hecho, en el idioma inglés se ha reportado para la lectura, que el déficit que distingue a los niños con dislexia, de los niños de lectura normal, se encuentra en la velocidad y no en la precisión lectora (Goswami, 2003; Wimmer, 1993).

Cuando se compara el desempeño de los dos grupos que conformaron la muestra, las diferencias son más notorias en el plano de la lectura. En el plano de la escritura, llamativamente, ambos grupos arrojaron porcentajes más elevados con respecto a las dificultades en la lectura. Esto se relaciona directamente con el hecho de que en la escritura, el grupo de controles tuvo una tendencia a obtener puntuaciones bajas que pusieron a muchos de los sujetos de este grupo en la categoría de

TEE (47 % con al menos un subdominio por debajo del centil 26). Una primera hipótesis que podría esgrimirse para buscar el sentido de este fenómeno se encuentra en el diseño de la prueba misma. Quizás las tareas que conforman el dominio de escritura de la ENI proponen un umbral demasiado alto, un tanto distante de las prácticas escriturales de los niños contemporáneos. Lo anterior estaría particularmente relacionado con las tareas que exigen escritura narrativa. Un razonamiento de este tipo parece plausible dada la estrecha relación de las nuevas generaciones con las computadoras, lo cual implica un uso frecuente de aplicaciones de *chat* y mensajería instantánea, en las que la ortografía y la sintaxis cobran formas bien particulares, que transgreden los cánones de la escritura convencional. Habría que agregar que tales prácticas escriturales suponen una intención comunicativa, plena de sentido para los sujetos, muy diferente de los ejercicios escriturales que usualmente propone la escuela, y, por tanto, generan una mayor adhesión de los niños en su proceso de aprendizaje de la lengua escrita (Mejía, 2012).

Por lo pronto, es importante prestar atención a dos asuntos que sobresalen en los resultados de esta investigación: por una parte, aparece una alta comorbilidad de TEA en los sujetos con TDAH; y por la otra, se observa una inesperadamente alta proporción de los sujetos del grupo control que presentan puntuaciones que los colocan en la categoría de los TEA. A continuación se abordarán estos tópicos.

Quizás, el dato más importante que arroja esta investigación es la evidente constatación de que se encuentra una alta asociación con algún subtipo de TEA en los sujetos con TDAH. Esto concuerda con el grueso de la literatura especializada donde se reportan los TEA como la mayor comorbilidad en sujetos con TDAH (Bental & Tirosh, 2007; Atienza, 2006; Willcutt et al., 2005). Holguín et al. (2007) manifiestan que, proporcionalmente, son más frecuentes los casos de TDAH que presentan comorbilidades, que aquellos en que el trastorno aparece de manera pura.

La comorbilidad TDAH-TEA constituiría entonces un problema de mayor magnitud para enfrentar con éxito el aprendizaje académico y podría postularse que las dificultades estarían relacionadas con el déficit en el funcionamiento ejecutivo. Sin embargo, tal explicación, por

satisfactoria que pudiese llegar a ser, genera al mismo tiempo algunos cuestionamientos con respecto a los modelos teóricos al orden del día. Estos cuestionamientos surgen al tener en cuenta que, por definición, tanto el diagnóstico de TEA como el de TDAH, de acuerdo con el criterio de exclusión para ambas condiciones, suponen para cada una a su vez, la exclusión de otros diagnósticos. Dicho de otro modo, el criterio de exclusión de los TEA indica que los problemas escolares del niño no se explican mejor por otro tipo de alteraciones. Así pues, sobreviene la pregunta: Si un niño tiene dificultades de aprendizaje que se originan en los déficits propios del TDAH, ¿estas dificultades se catalogan como TEA o quedarían simplemente en la categoría de bajo rendimiento académico?

El asunto se complejiza un poco más cuando se piensa que, aparentemente, también se tiene el efecto inverso. Es muy interesante, en esta línea de ideas, observar el reporte que hacen Rodríguez, Zapata y Puentes (2008) en cuanto al procedimiento para la selección de los participantes de su investigación. Según manifiestan estos autores, aplicaron un cuestionario diseñado para la detección de problemas de aprendizaje (CEPA) a un grupo de 746 estudiantes. De estos, el 36 % (265) presentó una puntuación igual o superior a 60 que los ubicó en un alto riesgo de TEA. A estos 265 chicos les aplicó el *Checklist* para valorar el criterio A del TDAH debido a que los autores consideraron importante “descartar que los problemas de aprendizaje se debieran a un posible trastorno por déficit de atención e hiperactividad o tuvieran comorbilidad con este” (p. 65). Lo más llamativo de todo esto es que después de la aplicación del *Checklist*, quedaron solamente 39 sujetos en la muestra. Es decir, dejaron por fuera 217 niños debido a sus altas puntuaciones en el instrumento para identificar TDAH. Esto significa que el 81 % de los sujetos cuyas puntuaciones en el CEPA llevaron a sospechar TEA, también eran acreedores a la hipótesis diagnóstica de TDAH. El punto crucial aquí (que no mencionan Zapata y Puentes) es que, a todas luces, la probabilidad de que el 81 % de los sujetos haya tenido esas puntuaciones por puro azar es realmente pequeña.

Así pues, pareciera que hay una asociación entre estas dos condiciones de la psicopatología infantil. ¿Podría explicarse esta asociación apelando a un análisis cognitivo, según el cual ambas problemáticas compartirían

factores comunes? Este parecería ser el punto de vista de Rodríguez, Zapata y Puentes, quienes expresan que el TDAH y los TEA “se asocian con debilidades en múltiples dominios neuropsicológicos, es decir, que la disociación entre estos dos trastornos no es completa” (2008, p. 65). Willcutt y su equipo revisan varias hipótesis que existen para explicar este fenómeno. Según su punto de vista, la hipótesis más aceptable sería la “etiología común”, que hace referencia a una asociación en los genes que, se supone, estaría en la base de ambas problemáticas. Es importante mencionar que, no obstante, los autores no presentan evidencia al respecto.

Ahora bien, desde un ángulo ligeramente distinto, los datos que arroja esta investigación muestran que en el caso de los controles, es decir, de aquellos niños sin diagnóstico de TDAH, aparece una alta proporción con indicadores de TEA. Este dato es muy interesante, toda vez que durante el proceso de selección de la muestra se realizó un procedimiento a través del cual se descartaron diversas problemáticas, incluyendo síndromes neurológicos y otros trastornos del desarrollo.

Para la discusión que aquí se presenta, este aspecto es de la más alta importancia porque añade más preguntas al debate: *¿Cómo podría explicarse la presencia de indicadores de TEA en el grupo control?* En el caso del grupo de niños con TDAH la cuestión es un poco más comprensible, pero en el caso del grupo control, no parece haber una explicación intuitiva. Si bien es clara la rigurosidad con que se llevó a cabo el proceso de clasificación en la condición de control, es preciso destacar que dentro del proceso de tamizaje y selección no se usó ningún instrumento específico para detectar TEA, puesto que la búsqueda era de sujetos con TDAH. Por lo tanto, una primera explicación estaría en este sentido y, por ello, no es sorpresivo que estos chicos no hayan sido detectados en el proceso de selección de la muestra. Lo sorpresivo es que haya tantos niños en este grupo con puntuaciones que llevan a la inferencia de un TEA. Aquí la cuestión que surge podría estar relacionada con el punto de corte escogido a priori en el centil 26 y con el número de subdominios considerados para catalogar la presencia de TEA, que estuvo en el rango de 0 a 3, ya que con un solo subdominio inferior al punto de corte, el sujeto podía ser etiquetado en las respectivas categorías de TEA.

Aunque las respuestas a las anteriores cuestiones exceden el propósito de este trabajo, ameritan análisis más exhaustivos y en muestras más amplias, que deben considerar, entre otros, comparaciones según *el grado escolar, dadas las expectativas* a nivel de los logros académicos establecidos para cada uno de ellos. Dichos análisis permitirán afinar aspectos relacionados con las características de los subdominios en cada una de las áreas académicas y, posiblemente, postular, para nuestro medio, el número de subdominios necesarios para establecer el diagnóstico de TEA, e idealmente avanzar más allá de diferencias estadísticamente significativas y proponer los valores pertinentes para considerar un desempeño sustancialmente por debajo en pruebas normalizadas.

A modo de conclusión, los resultados de este estudio evidencian una alta comorbilidad del TDAH con los Trastornos Específicos del Aprendizaje en el ámbito de la lectura. En cada uno de los subdominios analizados (precisión, comprensión y velocidad) se aprecia que una alta proporción de los sujetos diagnosticados con TDAH presenta un desempeño inferior al punto de corte establecido. En términos generales, cuantos mayores recursos atencionales demanda la tarea, más bajo tiende a ser el desempeño de los sujetos. Tal situación puede explicarse apelando a los déficits en las funciones ejecutivas que usualmente se consideran centrales en el TDAH.

En el campo de la escritura se observa un desempeño similar de los sujetos con TDAH. No obstante, la prueba estadística no refleja diferencias significativas, excepto en uno de los subdominios. Tal situación se da debido a que en el grupo de los controles, una alta proporción de los sujetos presenta un desempeño muy bajo, que podría catalogarse en el rango de los TEA.

Evidentemente, resulta cuando menos llamativo que tal proporción de sujetos en el grupo control quede ubicado dentro de esta categoría. De hecho, esta situación genera algunas preguntas que no pueden ser respondidas con la información disponible en este estudio, debido a que en la conformación de la muestra no se usó ningún instrumento diseñado para identificar posibles casos de TEA. De hecho, la limitación más importante en este estudio apunta a la ausencia de información suficiente

para explicar satisfactoriamente el hecho de que tan alta proporción de sujetos del grupo control quede clasificada con Trastornos Específicos del Aprendizaje. No obstante, este hallazgo se considera importante y sería pertinente abordarlo en futuras investigaciones. En tal caso, sería de la más alta importancia indagar acerca de la relación entre los criterios diagnósticos y los instrumentos usados para tal fin, estableciendo parámetros más ajustados según el grado escolar.

## Referencias

- Abad, D.C., Bocanegra, Y., Giraldo, C.M. & González, L.F. (2012, julio-diciembre). Caracterización de los Trastornos Específicos del Aprendizaje en una muestra de niños pereiranos. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, Julio-Diciembre 12(2), 27-42.
- American Psychiatric Association. (2014). *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM 5®*. Spanish Edition of the Desk Reference to the Diagnostic Criteria From DSM-5®. American Psychiatric Pub.
- American Psychiatric Association (1994). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM IV*. Washington: APA.
- Aponte, M. & Zapata, M.E. (2013). Caracterización de las funciones cognitivas de un grupo de estudiantes con trastornos específicos del aprendizaje en un colegio de la ciudad de Cali, Colombia. *Revista Psychol. An. Discip.* 7(1), 23-34.
- Atienza, J. (2006). Comorbilidad en el TDAH. *Revista de Psiquiatría y Psicología del niño y del adolescente*, 6(1), 44-55.
- Barkley, R. (2002). *Niños hiperactivos, cómo comprender y atender sus necesidades especiales*. Madrid: Paidós.
- Barkley, R. & Murphy, K. (2006). *Attention Deficit Hyperactivity Disorder. A clinical workbook*. New York: The Guilford Press.
- Barragán, E. & Peña, F. (2008). Primer consenso latinoamericano y declaración de México para el Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad en Latinoamérica. *Rev. Med.Hondur.* 76(1), 33-38.
- Bental, B. & Tirosh, E. (2007). The relationship between attention, executive functions and reading domain abilities in attention deficit hyperactivity disorder and reading disorder: a comparative study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48(5), 455-463. doi: 10.1111/j.1469-7610.2006.01710.x
- Bolaños, R. & Gómez, L.A. (2009). Características lectoras de niños con trastornos del aprendizaje de la Lectura. *Acta Colombiana de Psicología*, 12(2), 37-45.

- Castaño, M., Calderón, J., Jiménez, D., Dussan, C. & Valderrama, A. (2010). Capítulo 4: Análisis de resultados. En: Jaramillo, C. (Ed.) *Trastornos mentales y trastornos por uso de sustancias en el Departamento de Caldas. Libros de investigación*, 45, 69-78. Editorial Universidad de Caldas. Manizales..
- Cornejo, J. W., Cuartas, J. M., Gómez, L. F., Carrizosa, J., Rivas, I. & Castillo-Parra, H. (2004). Caracterización clínica y simulaciones de poder para ligamiento genético en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad en familias antioqueñas. *Rev Neurol*, 38, 319-322.
- Cornejo, J.W., 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.
- Greene, J. & D'oliveira, M. (2006). *Tests estadísticos para Psicología*. Madrid: Mc. Graw Hill.
- Goswami, U. (2003). Phonology, learning to read and dyslexia: A cross-linguistic analysis. En V. Csépe (Ed.), *Dyslexia. Different brain, different behavior* (pp.1- 40). New York: Kluwer Academic.
- Holguín, J., Osío, O., Sánchez, M., Carrizosa, J. & Cornejo, W. (2007). TDAH en una muestra poblacional de niños y adolescentes escolares, Sabaneta, Colombia, *Iateria*, 20(2), 101-110.
- Johnson, E., Humprey, M., Mellard, D., Woods, K. & Swanson, L. (2010). Cognitive processing deficit and students with specific learning disabilities: A selective meta-analysis of the literature. *Learning Disability Quarterly*, 33(1), 3-18. doi: 10.1177/073194871003300101
- Matute, E., Rosselli, M., Ardila, A. & Ostrosky-Solís, F. (2007). Evaluación Neuropsicológica Infantil - ENI. México: Manual Moderno.
- Mejía, C. (2012). Videojuegos y evaluación cognitiva. En Sandoval y otros (Comps.). *Las tecnologías de la información en contextos educativos: nuevos escenarios de aprendizaje* (pp. 223-240). Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali.
- Mejía de Eslava, L. & Eslava, J. (2008). Conciencia fonológica y aprendizaje lector. Instituto Colombiano de Neurociencias. *Acta Neurológica Colombiana*, 24 (s2).
- Miranda, A.M. & Soriano, M. (2011). Investigación sobre Dificultades en el Aprendizaje en los Trastornos por Déficit de Atención con Hiperactividad en España. *Revista Electrónica de Dificultades de Aprendizaje*, 1(1). Recuperado de: <http://www.ldworldwide.org/pdf/spanish/spain/ssl/spain-ssl-n1v1-miranda-soriano.pdf>

- Montoya, D., Varela, V. & Dussan, C., (2011). 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 Psicología desde el Caribe*, 29(2), 305-329.
- Pineda D., Ardila A., Roselli M., Arias B.E., Henao, G.C., Gómez, L.F., et al. (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., et al. (1999). Uso de un cuestionario breve para el diagnóstico de deficiencia atencional. *Rev Neurol*, 28, 344-51.
- 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. *Rev Neurol*, 32(3), 217-222.
- Portellano, J. (2008). *Neuropsicología infantil*. Madrid: Síntesis.
- Reyes, A., Matute, E., Inozemtseva, O., Cárdenas, S. & Rosselli, M. (2011). Influencia de la edad en medidas usuales relacionadas con tareas de lectura en escolares hispanohablantes. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 11(1), 51-65.
- Rodríguez, M., Zapata, M. & Puentes, P. (2008). Perfil neuropsicológico de escolares con trastornos específicos del aprendizaje de instituciones educativas de Barranquilla, Colombia. *Acta Neurol Colomb*, 24(2), 63-73.
- Sattler, J. (2003). *Evaluación infantil. Aplicaciones cognitivas*. México: Manual Moderno.
- Sheehan, D.V., Sheehan, K.H., Shytle, R.D., Janavs, J., Bannon, Y., Rogers, J.E., et al. (2010) Reliability and validity of the Mini International Neuropsychiatric Interview for Children and Adolescents (MINI-KID). *J Clin. Psychiatry*, 71(3), 313-26.
- Sylwia, A., Tomasz, A., Dorota, F. & Andrzej, K. (2014). Diagnostic validity Polish language version of the questionnaire MINI-KID (Mini International Neuropsychiatry Interview for Children and Adolescent). *Comprehensive Psychiatry*, 55(7), 1744-1750. doi: 10.1016/j.comppsych.2014.05.019
- Tait, O. (2009). The logic of ADHD. A brief review of fallacious reasoning. *Stud Philo Educ*, 28(3), 239-254.
- Varela, V., Montoya, D., Tamayo, L., Restrepo, F., Moscoso, O., Castellanos, C., Castro, P., González, L. & Zuluaga, J.B. (2011). Protocolo neuropsicopedagógico en la evaluación multidimensional del TDAH: Implementación

- de una experiencia investigativa. *Revista Latinoamericana Estudios Educativos*, 7(2), 139-156.
- Vélez, A., Talero, C., González, R. & Ibáñez, M. (2008). Prevalencia de Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad con estudiantes de escuelas de Bogotá, Colombia. *Acta Neurol Colomb*, 24, 6-1
- Weschler, D. (1991). *Escala de inteligencia de Weschler para niños* (3<sup>a</sup>. ed. revisada). México: Manual Moderno.
- Willcutt, E., Pennington, B., Olson, R., Chhabildas, N. & Hulslander, J. (2005). Neuropsychological analyses of comorbidity between Reading Disability and Attention Deficit Hyperactivity Disorder: In search of the common deficit. *Developmental Neuropsychology*, 27(1), 35-78.
- Wimmer, H. (1993). Characteristics of developmental dyslexia in a regular reading system. *Applied Psycholinguistics*, 14(01), 1-33. doi: 10.1017/S0142716400010122

