

T rastorno por déficit de atención/ hiperactividad (TDAH) y dificultades en lenguaje pragmático¹

Attention Deficit/ Hyperactivity Disorder (ADHD) and Pragmatic
Language Difficulties

Yolanda Giraldo Giraldo² y Liliana Chaves Castaño³

Recibido: 01-Marzo-2014 • Revisado: 02- Mayo-2014 • Aprobado: 14-Mayo-2014

Resumen

Este artículo enfatiza en la dimensión pragmática del lenguaje en los niños con diagnóstico de trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Primero, se realiza un análisis sobre las variaciones en la prevalencia del trastorno en Colombia, teniendo en cuenta características del lenguaje, la cognición y la evaluación de la conducta. Posteriormente se hace énfasis en los estudios desde la neurocognición y la relación encontrada entre los problemas del lenguaje y las alteraciones de las funciones ejecutivas cerebrales características de este trastorno. Se describe el perfil evolutivo del tdah, la forma en que se ha estudiado la pragmática del lenguaje y el interés que despierta por los impactos que estas alteraciones producen en la vida social de los niños con tdah.

Palabras clave: Pragmática del lenguaje, Trastorno por déficit de atención con hiperactividad, Funciones ejecutivas cerebrales, Aspectos sociales del lenguaje.

Palabras clave descriptores: Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad, Lenguaje.

Abstract

This paper emphasizes the pragmatic dimension of language in children diagnosed with attention deficit hyperactivity disorder. First, an analysis of variations in the prevalence of this disorder in Colombia is done taking into account language and cognition features, and behavioral assessment as well. Later, it is laid emphasis on studies from neurocognition and the connecting links found between language problems and brain's executive function changes related to this disorder. The evolutionary profile of adhd, the way how the pragmatics of language has been studied, and interest in the impact of these changes can cause in the children social life with adhd are showed.

Key words: Pragmatic of Language, Attention Deficit Hyperactivity Disorder, Brain's Executive Functions, Social Aspects of Language.

Key words plus: Attention Deficit Disorder with Hyperactivity, Language.

Para citar este artículo:
Giraldo, Y. y Chaves, L. (2014).
Trastorno por déficit de atención/
hiperactividad (TDAH) y dificultades
en lenguaje pragmático. *Revista de
Psicología Universidad de Antioquia*,
6 (1), 41-56.

1. Artículo que hace parte de los requisitos de grado para optar al título de Magister en Educación y Desarrollo Humano en el marco del convenio Fundación Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano CINDE y Universidad de Manizales.
2. Médica, Psicóloga. Magister en educación y desarrollo humano. Docente Facultad de Medicina. Universidad de Antioquia. Correo electrónico: Yolanda.giraldogiraldo@gmail.com
3. Psicóloga. Magister en psicología. Profesora asociada. Departamento de Psicología, Facultad de Ciencias Sociales y Humanas. Universidad de Antioquia. Docente Fundación Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano CINDE-Universidad de Manizales. Correo electrónico: lchaves1@gmail.com

Introducción

El trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) es una alteración del comportamiento que se diagnostica frecuentemente en los niños escolares y que tiende a persistir con cambios en sus manifestaciones en la adolescencia y la adultez. Este trastorno se caracteriza por conductas perturbadoras como la impulsividad, inquietud motora y falta de atención, y es a partir de estas conductas como se hace el diagnóstico en la infancia. Lo usual es que los niños con TDAH no tengan un cuadro clínico puro, ya que existe un abanico de posibilidades de comorbilidad con otros trastornos del lenguaje, la conducta motora o la afectividad. Además de las alteraciones por comorbilidad, se han encontrado características del lenguaje en niños con TDAH que se relacionan con los modelos neurocognitivos basados en las alteraciones en las funciones ejecutivas de inhibición y autorregulación mediadas por el lenguaje interno.

Teniendo en cuenta que el lenguaje es una función cognitiva fundamental para el aprendizaje de nueva información y facilita las relaciones sociales, se hace una revisión de las alteraciones del lenguaje observadas en el TDAH, haciendo énfasis en el nivel pragmático. Aunque los reportes de investigación han encontrado alteraciones en otras dimensiones del lenguaje, los niños con TDAH manifiestan como algo constante dificultad en el uso social del mismo, que se manifiesta en constantes fallas en la conversación. En el perfil evolutivo de las fallas en el lenguaje se plantea que características del trastorno como inatención, movimientos frecuentes e impulsividad, generan problemas en el aprendizaje de las habilidades del habla por la pérdida de oportunidades para interactuar con el adulto; posteriormente se revisan los niveles pragmáticos

interactivo, textual y enunciativo y la manera como han sido abordados en múltiples investigaciones que buscan profundizar en la pragmática del lenguaje de los niños con TDAH. Finalmente, en la revisión se busca plantear la importancia de conocer las dificultades que tienen los niños con este trastorno para comunicarse, lo que les genera situaciones difíciles en la familia y la escuela, y cómo este conocimiento puede ser aprovechado para implementar nuevas formas de intervención temprana en niños con este diagnóstico.

1. Diagnóstico del TDAH y su efecto en la prevalencia

Los datos estadísticos de prevalencia del TDAH han ido cambiando en los últimos años con un incremento considerable de hasta un 17%. Este incremento ha generado controversia frente a los instrumentos utilizados para el diagnóstico, debido a que se pueden sobredimensionar los síntomas reportados por padres y profesores. Otra dificultad para el diagnóstico es la clasificación del trastorno en subtipos respondiendo a la lista de conductas de los cuestionarios, este problema genera errores que requieren reclasificaciones hasta de un 50% de los casos (Valo y Tannock, 2010). Barkley en 2009 publica un artículo en el que considera que la Asociación Americana de Psiquiatría encargada de crear los criterios del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales cuarta edición (DSM-IV) para TDAH debe revisarlos, porque hay una lista extensa de síntomas que en ocasiones evalúan conductas similares y está dirigida a niños escolares dejando por fuera la población adolescente y adulta.

Retomando las diferencias reportadas en cuanto a prevalencia del TDAH, en Colombia, se han llevado a cabo varios estudios para comprobar los hallazgos reportados en los artículos derivados de investigación. Los datos nacionales siguen siendo altos con respecto a otros países. Uno de los estudios es el de Pineda, Lopera, Henao, Palacio y Castellanos (2001), en el que mostraron una prevalencia del 17,1% de TDAH en la comunidad “paisa” sin hallar diferencias significativas en los resultados obtenidos al usar los cuestionarios breves o la entrevista clínica. Otro estudio colombiano utilizó los cuestionarios cortos y los comparó con una entrevista estructurada en la que incluían la prueba de inteligencia denominada WISC-R, encontrando que la prevalencia disminuyó del 20,4% al 15,86% con el segundo método y concluyeron que en ausencia de marcadores biológicos que determinen el diagnóstico, se requiere un consenso internacional para estandarizar las pruebas y así hacer comparaciones más precisas entre las prevalencias de las diferentes poblaciones (Cornejo, Osío, Sánchez, Carrizosa, Sánchez, Grisales, Castillo y Holguín, 2005). Lo anterior se relaciona con las conclusiones del estudio de Trujillo, Pineda y Uribe (2012), quienes consideran que los cuestionarios aplicados al TDAH se comportan como un constructo válido desde el punto de vista estadístico porque han dado resultados consistentes a lo largo del tiempo, pero aspectos como la comorbilidad no muestran homogeneidad en los resultados, lo que lleva a considerar la importancia de detectar las múltiples variaciones de los sujetos con TDAH.

Los criterios del DSM-IV son solo un punto de partida para el diagnóstico de TDAH y en este sentido Vaquerizo (2008), señala que la evaluación del TDAH no puede hacerse únicamente de acuerdo a los tres síntomas nucleares: inatención, hiperactividad e impulsividad, porque estos forman parte de un espectro clínico en el que deben tenerse en cuenta los aspectos lingüísticos que se han visto ligados al TDAH, en tanto que las alteraciones en el desarrollo del lenguaje generan problemas en el aprendizaje por fallas cognitivas relacionadas con el procesamiento de la información y conflictos en las relaciones sociales.

“Entre los múltiples trastornos que se asocian con el déficit de atención/ hiperactividad están el trastorno obsesivo compulsivo, la conducta oposicional desafiante, problemas del aprendizaje y dislexia”

Adicionalmente, el TDAH se ha caracterizado por estar acompañado de otras patologías. Los estudios de comorbilidad señalan que existen trastornos mentales que comparten sustratos anatomopatológicos con este (Mediavilla, 2003). Entre los múltiples trastornos que se asocian con el TDAH están el trastorno obsesivo compulsivo, la conducta oposicional desafiante, problemas del aprendizaje y dislexia. El autismo es otro trastorno

asociado e implica alteraciones en la comunicación, poca flexibilidad mental y dificultad para entender el contexto social (Artigas, 2003; Díaz, 2006).

2. Modelos neurocognitivos y heterogeneidad en el TDAH

Henríquez, Zamorano, Rothhammer y Aboitiz (2010) enfatizan en el hecho de que los estudios actuales en TDAH están dirigidos a encontrar marcadores biológicos para el trastorno, cuya denominación se ha establecido como endofenotipos (Castellanos y Tannock, 2002). Los nuevos modelos neurocognitivos están basados en circuitos neurofuncionales complejos e independientes que explican la heterogeneidad de las manifestaciones clínicas del TDAH. Estos modelos neurocognitivos plantean una alteración en los circuitos estriadoalamocorticales que son los encargados de regular las funciones sensoriomotoras, cognitivas y emocionales de la conducta. Los circuitos se comunican de manera bidireccional desde la corteza cerebral hasta los centros subcorticales. Todo este sistema se puede dividir en tres áreas, que son: área sensorial y motora, área asociativa y área límbica que reciben inervación dopaminérgica, esencial en la regulación de los circuitos.

Los modelos explicativos del TDAH que han prevalecido hasta ahora y que se basan en las alteraciones de las funciones ejecutivas moduladas por los lóbulos frontales del cerebro, parecen ser insuficientes para explicar la alteración, debido a que teniendo en cuenta la heterogeneidad de las manifestaciones, se ha reportado

hasta un 50% de niños sin alteraciones ejecutivas (Castellanos et al., 2006; Henríquez et al., 2010; Shiels y Hawk, 2010; Wilcutt et al., 2005); sin embargo, cuando se estudian las alteraciones del lenguaje que caracteriza a estos niños, el modelo cognitivo de Barkley sigue siendo una herramienta que permite explicar las fallas en funciones ejecutivas que se manifiestan con poca planeación y regulación de los mensajes verbales y no verbales (Jódar, 2004; Sastre, 2006; Servera, 2005).

Las funciones ejecutivas son acciones mentales autodirigidas, autorregulatorias e inhibitorias que impiden la respuesta inmediata, buscando posponerlas y mejorar las consecuencias. Se trata de una actividad mental que está mediada por el lenguaje (Papazian, Alfonso y Luzondo, 2006). Una función ejecutiva especialmente relacionada con el lenguaje es la memoria de trabajo, la cual se ha concebido como un proceso cognitivo que facilita el procesamiento de la información, debido a que implica comprender el lenguaje para procesar un discurso. La memoria de trabajo no se puede pensar como un *span* de memoria, sino como la capacidad de mantener activa en la mente la información relevante en una tarea, mientras se procesa toda la información, esto quiere decir que el lenguaje y las funciones ejecutivas tienen una relación bidireccional para regular las conductas (Moreno y Rodríguez, 2001).

Las fallas en la memoria de trabajo de los niños con TDAH han sido estudiadas mediante sus relatos. Se ha visto que las dificultades en producir una narración no son por falta de *span* de memoria, sino por problemas de planificación y organización, en tanto que la información tiende a ser almacenada en forma de un relato organizado (Vaquerizo, 2005), algo que los ni-

ños con este trastorno no logran hacer por su escasa inhibición conductual y el bajo control de las interferencias. El resultado es que el niño distribuye la atención y establece conexiones entre las informaciones inmediatas, perdiendo las conexiones causales que requiere recuperar la información inicial y los antecedentes (López, Serrano, Delgado, Ruiz, Sánchez y Sacristán, 2007; Ygual, 2004).

La memoria de trabajo está relacionada con la memoria verbal. McInnes, Humphries, Hogg-Johnson y Tannock (2003) encontraron dificultades en la comprensión auditiva de los niños con TDAH, porque la memoria de trabajo tiene una base lingüística que está implicada aún en los casos en que la información no es verbal, porque de igual forma requiere la comprensión de códigos del lenguaje. Aunque se ha dicho que los niños con TDAH no tienen problemas de comprensión de los mensajes como sí ocurre en niños con dificultades del lenguaje, por sus deficiencias en la memoria auditiva verbal, los últimos estudios muestran que su comprensión es limitada por las fallas en las estrategias para organizar la información verbal, lo que se traduce en poco volumen de reproducción, errores en la información general y menos detalles en su producción (Miranda, Fernández, Robledo, y García, 2010; Tirapú y Muñoz, 2005). Una estrategia que se ha usado para que los niños con TDAH logren una mejor comprensión de textos es acompañar la información auditiva con la visual. Lo que se ha observado es que también tienen fallas en la memoria de trabajo visual (Lui y Tannock, 2007), pero cuando se les dan apoyos visuales con imágenes ordenadas que cuentan una historia, los niños mejoran su desempeño porque los dibujos actúan como organizador externo del relato, algo que ellos no logran hacer en su mente por las fallas en la memoria de

“... el modelo cognitivo de la alteración en las funciones ejecutivas como memoria de trabajo, procesos de inhibición, planificación y autocontrol, permite explicar las características de las alteraciones del lenguaje en los niños con TDAH”

trabajo verbal. En contraste, un estudio italiano no encontró mejorías con el apoyo visual, pero se debía a que utilizaban una sola imagen que tenía la información condensada y no aportaban organización externa del relato (Re, Pedron y Cornoldi, 2007).

En general, el modelo cognitivo de la alteración en las funciones ejecutivas como memoria de trabajo, procesos de inhibición, planificación y autocontrol, permite explicar las características de las alteraciones del lenguaje en los niños con TDAH (Castellanos, Sonuga, Milham y Tannock, 2006; Landa y Goldberg, 2005). Los hallazgos de los estudios coinciden en que la principal alteración del lenguaje se da en el nivel pragmático, un nivel más complejo que requiere el apoyo de las funciones ejecutivas. Rosemary Tannock en Canadá escribe un artículo en 2006 titulado “*Language and mental health disorders: the case of ADHD*”, la autora señala que las comunidades tienen la capacidad de intuir que hay algo atípico en el lenguaje de una persona y esto se ha observado en los niños con TDAH en los que aparece afectada la comunicación, porque no usan las convenciones sociales. En ellos se observan diferencias en el tono, la intensidad, la frecuencia de la voz, en la duración de las

pausas al hablar y predomina la gestualidad y el movimiento. Estas características se asocian con la inmadurez cerebral que impide la evolución de lo gestual hacia lo verbal, haciendo que los niños con TDAH sean más propensos a gritos y brincos que a la comunicación oral.

3. La pragmática del lenguaje en el TDAH

El lenguaje como función cognitiva permite comunicar mensajes a partir de recursos lingüísticos que se comparten socialmente. Esta habilidad neurocognitiva requiere de múltiples asociaciones cerebrales y se puede ver afectada por alteraciones en el funcionamiento de los circuitos estriatotalamocorticales característico del TDAH y afectar todos los niveles del lenguaje. El nivel fonológico implica la habilidad para asociar los sonidos con los grafemas y así lograr el aprendizaje de la lecto-escritura. Las investigaciones con respecto a la conciencia fonológica en TDAH muestran resultados contradictorios, debido a que en algunos estudios se han reportado alteraciones (Miranda, Ygual, Mulas, Roselló y Bó, 2002), mientras que en otros no (Gómez, Pineda y Aguirre, 2005); los resultados en general indican que las dificultades en el procesamiento fonológico predictores de dislexia o de trastorno específico del lenguaje, no parecen estar directamente relacionado con el TDAH (Miranda, García y Soriano, 2002).

Las alteraciones en otros niveles como el morfológico, sintáctico y semántico no son consistentes en los niños con este trastorno, pero, las dificultades pragmáticas parecen estar presentes en todos los niños con TDAH (Uekermann, Kraemer, Abdel-Hamid, Schimmelmann, Hebebrand, Daum, Wiltfang y Kis, 2010; Ygual, 2011). La alteración de la pragmática del lenguaje ha sido estudiada desde la lingüística en tres niveles que son: interactivo, textual y enunciativo. El nivel interactivo tiene que ver con la fluidez del lenguaje, participación en la conversación, iniciativa, gestualidad, mirada, adecuación al contexto; el nivel textual se refiere a la forma, es decir, uso de tiempos y géneros, organización de las frases, significado del contenido, coherencia del tema, estilo del relato; y el nivel enunciativo es la articulación, escogencia de palabras, pausas, comunicación no verbal, intencionalidad, autocorrección, modismos, metáforas, manera, pertinencia, cantidad y veracidad (Gallardo, 2009).

Los tres niveles pragmáticos del lenguaje están afectados significativamente en el autismo, y en los niños con TDAH se han venido descubriendo cada vez más alteraciones de este tipo (Willcutt, Pennington, Olso, Chhabildas y Hulslander, 2005) lo que ha hecho pensar que existen bases neurobiológicas comunes en ambos trastornos. Sin embargo, la heterogeneidad del TDAH hace que en algunos casos prevalezcan las alteraciones de la comunicación y en otros casos exista comorbilidad con el autismo

(Grzadzinski, Di Martino, Brady, Mairena, O'Neale, Petkova, Lord, y Castellanos, 2011; Mulligan, Anney, O'Regan, Chen, Butler, Fitzgerald, Buitelaar, et al., 2009, Zadeh, Bolter, y Cohen, 2007).

La pragmática como una habilidad en el uso social del lenguaje, permite que en una conversación ambos interlocutores compartan la intencionalidad del mensaje, pero para que se compartan los recursos lingüísticos sociales es importante interactuar desde la infancia con adultos que sean interlocutores avanzados y que conozcan la lengua natural; son adultos sensibles que captan la intencionalidad del niño cuando emite algún mensaje, bien sea verbal o no verbal.

“Los niños con TDAH tienen dificultades en el aprendizaje de la pragmática del lenguaje desde las primeras interacciones con adultos, porque ellos están en constante movimiento, produciendo que el periodo de contacto visual sea insuficiente para comprender el mensaje no verbal del adulto”

Comprender la intención comunicativa de un niño permite al adulto actuar como un educador informal y responder a los mensajes con frases cada vez más complejas, modelando un estilo en el que espera turnos para hablar, toma iniciativa para cambiar de tópico en la conversación y emite señales para seguir o parar la conversación (Bruner, 1995). Los niños con TDAH tienen dificultades en el aprendizaje de la pragmática del lenguaje desde las primeras interacciones con adultos, porque ellos están en constante movimiento, produciendo que el periodo de contacto visual sea insuficiente para comprender el

mensaje no verbal del adulto; los cortos periodos de atención impiden aprender lo que el adulto enseña y al convertirse en un intercambio en el que el niño no parece interesado, el adulto abandona la actividad perdiéndose la oportunidad del aprendizaje pragmático (Camarata y Guipson, 1999).

Además de las dificultades en las interacciones con el adulto, se ha observado que los niños con TDAH presentan retardo en la adquisición de algunas conductas como la sonrisa social, y en lugar de esto presentan agresividad, escasa interacción con los padres y estados de sobreexcitación. Otra característica observada es que a los dos años de edad, cuando se espera que muestren indicios de diferenciar las conductas no apropiadas, los niños con TDAH siguen requiriendo permanente supervisión de los padres. Las habilidades pragmáticas como solicitar ayuda, observar las reacciones no verbales del adulto, iniciar una acción para que el otro comprenda su intención, no se presentan con la regularidad que se observa en otros niños sin este diagnóstico (Eirís, Gómez y Castro, 2006).

Vaquerizo (2006) llama la atención sobre la necesidad de observar las dificultades en el desarrollo de habilidades del habla que se manifiestan en preescolares para predecir un posterior diagnóstico de TDAH, ya que estos niños podrían beneficiarse de una intervención psicolingüística temprana. Esas dificultades son: mayor irritabilidad, menos comunicaciones y menos respuestas positivas, son niños con temperamento difícil que tienden a tener menos recursos lingüísticos y un predominio de conductas preverbales como gestos y miradas. Además, tienen reacciones exageradas, protestan frecuentemente, son menos flexibles y tolerantes, y tienen menos palabras para describir sus emociones. Otro aspecto importante que se debe observar en los niños con TDAH es el juego, debido a que este tiene un papel facilitador en el lenguaje. Se ha observado que los niños con temperamento difícil rechazan las actividades lúdicas que involucran la interacción social, prefieren el juego activo a los juguetes educativos porque no tienen un interés sostenido, presentan torpeza motora y no comprenden el impacto de su comportamiento sobre los demás, esto último va dando cuenta de dificultades para comprender el punto de vista del otro (Clemente y Villanueva, 1999).

Teniendo en cuenta los múltiples aspectos incluidos en la pragmática del lenguaje, las investigaciones son diversas y se centran en diferentes tópicos que podrían hacer difícil una generalización de los hallazgos. Sin embargo, cuando se comparan los resultados de las investigaciones surgen aspectos que se repiten y van mostrando un perfil de las dificultades en el lenguaje pragmático de los niños con TDAH. Algunas características descritas son: ahorrar palabras o fragmentos enteros de información, alterar el orden lógico de la oración, cometer

varias veces el mismo error (Mulas, Etchepareborda, Díaz y Ruiz 2006). A lo anterior se suma la renuencia a corregir su estilo lingüístico, lo que tiene que ver con la rigidez cognitiva, el bajo nivel de perseverancia y la poca motivación para aprender (Etchepareborda, Mulas, Capilla, Fernández, Campo, Maestú, Fernández, y Ortiz, 2004, Vaquerizo, Estévez y Pozo, 2005).

Una de las primeras preguntas que surgen al revisar los resultados de las investigaciones es cómo se evalúan las habilidades pragmáticas del lenguaje, y frente a esta duda se encuentran trabajos que han profundizado en este aspecto. Gallardo (2009) propone una herramienta que evalúe los tres niveles de la pragmática, esto es, interactivo, textual y enunciativo. Plantea que evaluar la pragmática implica un reto porque los resultados dependen de la conciencia de conversador habitual que ha adquirido el evaluador y le permiten interpretar la adecuación texto-contexto. En esta misma dirección hay otros trabajos como un estudio realizado por Russell y Grizzle (2008) que buscaba hacer una revisión de los instrumentos utilizados para la evaluación de las competencias de la pragmática del lenguaje. Este grupo investigador se preguntaba al igual que Gallardo (2009) si se requería un evaluador especial o si además de la valoración cuantitativa se requería un complemento cualitativo. Ellos revisaron 11 cuestionarios, 2 checklist y 11 test diferentes, encontrando un total de 1082 ítems para evaluar las competencias pragmáticas del lenguaje; paradójicamente no encontraron incluido el vocabulario, que para ellos era importante. Los dominios más destacados que encontraron en su estudio fueron: fluidez, lenguaje no verbal, capacidad de negociación, teoría de la mente, lenguaje emocional y narrativa. Finalmente consideraron que este tipo de evaluación requiere un abordaje integral en

el que se realicen observaciones estructuradas participantes. Algunas herramientas utilizadas en los estudios revisados sobre evaluación del lenguaje pragmático son el cuestionario aplicado a padres FTF (Fiveto Fifteen) (Bruce, Thernlundy Nettelblatt, 2006) y el checklist para lenguaje (Geurtsy Embrechts, 2008).

Otra pregunta que ha dirigido las investigaciones de lenguaje pragmático en los niños con TDAH es saber si las alteraciones se presentan en los diferentes subtipos del trastorno: inatento, hiperactivo-impulsivo y combinado (inatento e hiperactivo). Un estudio inglés buscaba diferencias en las alteraciones del lenguaje según el subtipo y para ello usaron tareas de interpretación de lenguaje figurado y comprensión de mensajes según el contexto. Bignell y Cain (2007) escogieron una muestra de niños entre los 7 y 11 años, diagnosticados así: 15 hiperactivos, 16 inatentos y 16 del subtipo combinado; cada subtipo se comparó con su respectivo grupo control. La metodología consistía en mostrar a los niños un total de 10 diálogos cortos. En 5 de ellos se encontraban mensajes ambiguos, en la otra mitad habían diálogos fuera de contexto, luego se les presentaban cuatro opciones de respuesta: una respuesta literal, otra figurativa y dos respuestas incorrectas. Los investigadores encontraron que todos los grupos, independientemente del subtipo del trastorno, elegían las respuestas literales en vez de los significados figurativos y en las respuestas a situaciones fuera de contexto observaron más dificultades en el grupo con predominio de inatención, aunque en todos los subtipos hubo fallas significativas comparadas con el grupo control. Ellos consideran que el subtipo inatento presenta dificultades en los aspectos comunicativos, pero no pueden concluir que sea el único subtipo con estas alteraciones, lo que coincide con dos estudios

hechos en Colombia en los que se encontraron mayores dificultades del lenguaje en niños con subtipo inatento, pero los hallazgos no fueron concluyentes (Restrepo, Gutiérrez, Pineda y Sánchez, 2000; Restrepo y Pineda, 2001). Una explicación que se ha dado a este hecho es que los niños del subtipo inatento tienen menores recursos cognitivos disponibles para la realización de la tarea, mientras que el de subtipo combinado tiene fallas en el reparto y control de los recursos cognitivos (Ygual, 2004).

Pasando ahora a la revisión de los estudios que se han centrado en las características de la pragmática del lenguaje de los niños con TDAH, se encuentran elementos que permiten concluir que hay diferencias significativas frente a los niños con desarrollo normal del lenguaje. Un estudio español publicado en 2004 (Miranda, Ygual y Rosel, 2004) buscaba evaluar el nivel textual de la pragmática, específicamente la cohesión gramatical en TDAH, y usaron narraciones cotidianas con el objetivo de comprobar si en un relato habitual se presentan las fallas en la cohesión del discurso descritas en otros estudios (Tannock, Purvis y Schachar, 1993). Para ello hicieron un estudio experimental con una muestra de 27 niños, 15 de ellos con TDAH subtipo combinado y 12 niños normales para el grupo control. Se les pidió que narraran un suceso real vivido por ellos; las narraciones fueron grabadas para luego transcribirlas y analizarlas. El análisis se hizo segmentando los relatos en unidades de comunicación, es decir, oraciones independientes para ver longitud, complejidad sintáctica, diversidad léxica, mecanismos de cohesión, marcadores conversacionales o de discurso, cambios de tópico y repeticiones. Los resultados muestran diferencias entre los dos grupos, ya que los niños con TDAH aunque tenían un mayor número de unidades de comunicación

“... las dificultades del lenguaje en los niños con TDAH no están ubicadas en su dimensión estructural, sino que se relacionan con las disfunciones ejecutivas que impiden planificar una narración teniendo en cuenta las necesidades del interlocutor”

estas son más cortas que las del grupo control, es decir, que hablaban más pero con menor riqueza de la producción. Con respecto a los aspectos pragmáticos se observó que tenían menos marcadores conversacionales, y cambiaban frecuentemente de tópico, lo que disminuyó la coherencia del relato. El interlocutor tuvo que hacer más esfuerzo para inferir los mensajes presentes en el discurso, lo que no podría hacer un interlocutor de su misma edad, y esto explica las dificultades de la relación comunicativa con los pares. El estudio concluye que las dificultades del lenguaje en los niños con TDAH no están ubicadas en su dimensión estructural, sino que se relacionan con las disfunciones ejecutivas que impiden planificar una narración teniendo en cuenta las necesidades del interlocutor. Se recomienda hacer estudios longitudinales para observar las diferencias en el tiempo frente al desarrollo de las habilidades discursivas de los niños con TDAH.

Después de revisar un estudio enfocado en el nivel textual de la pragmática se continúa con la revisión de un estudio dirigido a evaluar el nivel enunciativo que también se evaluó en el estudio ya mencionado de las diferencias entre los sub-

tipos de TDAH (Bignell y Cain, 2007). El estudio se hizo en Chile y buscaba conocer la comprensión de los significados no literales, los actos de habla indirectos y frases hechas del habla cotidiana en niños con TDAH (Crespo, Mangh, García y Cáceres, 2007). Se seleccionaron 29 niños con TDAH entre los 6 y 13 años que se compararon con un grupo control. El instrumento usado para la medición de las inferencias pragmáticas fue un software interactivo que relataba la historia de un personaje en tres escenas de la vida cotidiana, los niños vieron las situaciones y luego se les hizo un cuestionario con tres alternativas de respuesta frente a la intención del actor. Las preguntas tenían tres alternativas de respuesta: significado figurado, significado literal y un distractor que tenía alguna relación con el contexto del diálogo. Las respuestas debían corresponder con la interpretación de actos de habla indirectos y con frases hechas o metáforas. Se encontró dificultad para deducir los significados de las frases tanto en el grupo control como en el grupo de niños con TDAH, pero los del grupo TDAH presentaron más respuestas erradas. También notaron que los niños del grupo control presentaban tendencia a mejorar con la edad la comprensión de los significados y en los niños con TDAH los progresos se veían enlentecidos. Un segundo estudio hecho por este mismo grupo en 2009 estuvo dirigido a observar habilidades de pensamiento como metalingüística y razonamiento analógico buscando explicar las fallas en la competencia lingüística de los niños con TDAH, ya que ellos consideraron que estas fallas radicaban más en la autorregulación y la conciencia que en la estructura del lenguaje. Este último estudio corroboró el desarrollo más tardío de las habilidades del lenguaje pragmático en el TDAH y la relación de estas dificultades con las fallas en las funciones ejecutivas de autorregulación (Crespo, García y Montenegro, 2009).

En España hay especial interés en el estudio de la pragmática del lenguaje en TDAH. Gallardo (2008) publica otro estudio centrado en el nivel enunciativo de la pragmática del lenguaje, un nivel que da cuenta de la intersubjetividad, capacidad mentalista y comprensión de metáforas e ironías en los actos del habla. El objetivo del estudio fue buscar marcas formales de intersubjetividad en los escritos de niños con TDAH entre los 9 y 11 años, para lo cual tomaron una muestra de 32 textos escritos por niños con TDAH; 20 escritos narrativos y 12 de tipo argumentativo y los compararon con 138 textos de un grupo control en los que 76 eran narrativos y 62 argumentativos. Los investigadores pidieron a los niños hacer un escrito narrativo a partir de los siguientes elementos: tres personajes, objeto mágico, punto de partida, lugar, objetivo; y para el escrito argumentativo les mostraron imágenes y escritos de situaciones normativas a nivel social para las que debían escribir motivos y justificaciones. En las narraciones se evaluó el número de sucesos, definición de personajes, lugares y tiempo; en los textos argumentativos se evaluó el número y clasificación de argumentos para cada norma señalada. Los resultados muestran que las narraciones son más cortas en los niños con TDAH, con sucesos incoherentes, mal uso de conectores, lo que se atribuye a las fallas en la memoria de trabajo. Los niños con TDAH escriben argumentos cortos en los que predominan las consecuencias de sanción; otros argumentos son moralistas y algunos circulares e incoherentes. Los niños con TDAH muestran menos marcas de capacidad mentalista como ponerse en el lugar del otro o introducir voces ajenas en la narración, hay menos marcas de identidad como sentimientos, intenciones, mensajes indirectos. Todas estas observaciones llevan a recomendar una adecuada evaluación del lenguaje en los niños con TDAH ya que se

“El objetivo del estudio era describir las habilidades argumentativas en adolescentes con diagnóstico de déficit de atención e hiperactividad y ver su relación con el desempeño académico y socialización”

considera que la evaluación se ha centrado más en la comprensión de textos que en los aspectos pragmáticos.

Después de analizar los resultados del anterior estudio hecho con escolares, el grupo de investigación decidió ampliar el rango de edad y en 2010 realizó un estudio con adolescentes entre los 12 y 18 años. Esta vez utilizaron textos argumentativos por considerar que las categorías narrativas se dominan en la edad escolar y el nuevo texto a dominar en la adolescencia es el argumentativo, de mayor complejidad cognitiva (Gallardo, Martínez y Moreno, 2010). El objetivo del estudio era describir las habilidades argumentativas en adolescentes con diagnóstico de déficit de atención e hiperactividad y ver su relación con el desempeño académico y socialización; también buscaban comparar los nuevos resultados con los obtenidos previamente en niños escolares. En el estudio se mencionan de manera preliminar alteraciones observadas en aspectos pragmáticos específicos de los adolescentes, como actos de menosprecio, estar a la defensiva, usar tono sarcástico, evitar la mirada; y en cuanto a la relación con el interlocutor, se precipitan para dar argumentos, tienen dificultad para tolerar los silencios, no permiten la refutación del interlocutor, hay poca

autorreflexión con tendencia a buscar culpas en circunstancias y personas externas. Este último aspecto se menciona en un estudio de 2007 hecho en Israel y dirigido a conocer la relación entre salud mental y TDAH, en el que encontraron bajas competencias sociales en los niños con el trastorno lo que atribuyen a dificultades para la autorreflexión que se manifiesta en no aceptar las fallas (Gumpel, 2007). Finalmente los resultados obtenidos en el estudio de Gallardo y colaboradores (2010), luego de revisar los escritos argumentativos de los adolescentes muestran que las explicaciones son emotivas, los argumentos circulan en tópicos aceptados socialmente, las sanciones son más usadas que los argumentos de premio y reiteran en un mismo argumento, lo que se relaciona con la poca flexibilidad cognitiva en el TDAH.

Al comparar los argumentos de los adolescentes con los de los escolares, hay una leve evolución porque aumenta el número de argumentos, pero siguen estando basados en la autoridad del adulto. En cuanto a las diferencias con el grupo control, los adolescentes con TDAH avanzan un poco más lento hacia los argumentos críticos como, por ejemplo, subordinar la propia opinión al acuerdo con los otros, proceso que requiere tener en cuenta el punto de vista ajeno; los argumentos de los adolescentes con TDAH son más circulares y basados en la sanción, pero en general los investigadores no encontraron diferencias muy significativas en las habilidades argumentativas de los adolescentes con TDAH con respecto a las habilidades del grupo control.

El estudio de las habilidades pragmáticas del lenguaje en TDAH ha sido de interés en todo el mundo y se han publicado diferentes estudios que buscan saber el origen de estas alteraciones. Un estudio hecho en Amsterdam se centró

en el nivel textual de la pragmática y planteaba que el problema de los niños con TDAH era la poca habilidad para el uso de los tiempos verbales, debido a la no planeación de su lenguaje, lo que daba como resultado escasa coherencia en los relatos (Lambalgen, Kruistum y Parigger, 2008). La muestra fue de 26 niños con TDAH tipo combinado entre los 7 y 9 años y un grupo control de 34 niños. Se les pidió que narraran una historia a medida que se les mostraban las imágenes del cuento “Sapito dónde estás” (Frog, Where are you, Mayer 1969), estas narraciones fueron grabadas y luego se transcribieron. Lo que se encontró es que los niños con TDAH usan frases cortas e incompletas, los verbos son pocos y utilizan menos tiempos verbales, tienden a usar solo el tiempo presente aunque el episodio requiera el uso del tiempo pasado. En contraste, el grupo control usa en promedio tres tiempos verbales en los relatos. Los niños con TDAH usan frases emotivas que van enunciando sin ninguna conexión, cambian el orden de los hechos que se observan en las imágenes, restándole coherencia; tanto el grupo control como el de TDAH usan pocos adverbios. En general observaron que el discurso de los niños con TDAH se elabora con poca carga de exigencia para ellos y por ende con más exigencia para el oyente.

En general la comunicación de los niños con TDAH se ha descrito como desorganizada, con escasa información y poco cohesionada lo que impide la comprensión de los mensajes por parte de padres, compañeros y profesores, y esto se percibe como torpeza social. El origen de estas fallas sigue encontrando una explicación en el modelo cognitivo de las funciones ejecutivas, debido a que los niños con TDAH no logran llevar un hilo en la conversación, porque no organizan la información (Vaquerizo, Estévez y Pozo, 2005). Teniendo en cuenta que los resultados

“Las dificultades en la pragmática se presentan desde el inicio de las interacciones sociales cotidianas y se explican por la alteración de las funciones ejecutivas”

de los estudios de las habilidades del lenguaje en TDAH son similares, se puede pensar que una adecuada enseñanza de las habilidades del lenguaje cotidiano podría ser una forma de abordar las problemáticas de los niños con TDAH, en tanto que estas alteraciones hacen que sus experiencias escolares y sociales sean frustrantes.

4. Conclusiones

En el presente artículo se hizo una revisión de la forma en que se ven afectados los aspectos de la pragmática del lenguaje en los niños con TDAH. Las dificultades en la pragmática se presentan desde el inicio de las interacciones sociales cotidianas y se explican por la alteración de las funciones ejecutivas. Se revisó además la forma en que estas alteraciones pueden dificultar las relaciones sociales porque en estas se deben compartir intenciones comunicativas.

Teniendo en cuenta los hallazgos con respecto a la pragmática del lenguaje, se llama la atención sobre la necesidad de evaluar adecuadamente los aspectos lingüísticos de los niños con TDAH, para que el diagnóstico y tratamiento no se centre únicamente en los aspectos conductuales.

No se profundizó lo suficiente en las alteraciones de la pragmática del lenguaje en adolescentes

y queda por conocer si estas habilidades se van adquiriendo de manera más lenta, durante el desarrollo en los niños con TDAH, o si por el contrario, persisten durante toda la vida.

Referencias

- Artigas, J. (2003). Comorbilidad en el trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Revista de Neurología*, 36(supl 1), s68-s78.
- Barkley, R.A. (2009). Avances en el diagnóstico y la subclasificación del trastorno por déficit de atención/hiperactividad: qué puede pasar en el futuro respecto al DSM-V. *Revista de Neurología*, 48(supl 2), s101-s106.
- Bignell, S. y Cain, K. (2007). Pragmatic aspects of communication and language comprehension in group of children differentiated by teacher ratings of inattention and hyperactivity. *British Journal of Developmental Psychology*, 25, 499-512.
- Bruce, B., Therndlund, G. y Nettelbladt, U. (2006). ADHD and language impairment. A study of de parent questionnaire FTF (Five to Fifteen). *European Child and Adolescent Psychiatry*, 1(15), 52-60.
- Bruner, J. (1995). *El habla del niño, cognición y desarrollo*. España: Ediciones Paidós.
- Camarata, S. y Gibson, T. (1999). Pragmatic language deficits in attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 5, 207-214.
- Castellanos, F., Tannock, R. (2002). Neuroscience of attention-déficit/hyperactivity disorder: The search for endophenotypes. *Nature reviews Neuroscience*, (3), 617-628.
- Castellanos, F., Sonuga, E., Milham, M. y Tannock, R. (2006). Characterizing cognition in ADHD: Beyond executive dysfunction. *TRENDS in Cognitive Sciences*, 3(10), 117-123.
- Clemente R.A. y Villanueva, L. (1999). El desarrollo del lenguaje: los prerrequisitos psicosociales de la comunicación. *Revista de Neurología*, 28 (supl 2), s100-s105.

- Cornejo, J.W., Osío, O., Sánchez, Y., Carrizosa, J., Sánchez, G., Grisales, H. Castillo, H. y Holguín, J. (2005). Prevalencia del trastorno por déficit de atención-hiperactividad en niños y adolescentes Colombianos. *Revista de Neurología*, 40(12), 716-722.
- Crespo, N., Manghi, D., García, G. y Cáceres, P. (2007). Déficit de atención y comprensión de significados no literales: interpretación de actos de habla indirectos y frases hechas. *Revista de Neurología*, 44(2), 75-80.
- Crespo, N., García, G. y Montenegro, C. (2009). La incidencia del déficit atencional en el desarrollo de algunas habilidades cognitivas y metalingüísticas. *Sintagma*, 21, 5-20.
- Díaz, J. (2006). Comorbilidad en el TDAH. *Revista de Psiquiatría y Psicología del Niño y el Adolescente*, 6(1), 44-55.
- Eirís, J., Gómez, M. y Castro M. (2006). Aspectos relacionados con el desarrollo de la conducta y la socialización con mención a sus nexos con el trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Revista de Neurología*, 42(supl2), s63-s69.
- Etchepareborda, M.C., Mulas, F., Capilla, A., Fernández, S., Campo, P., Maestú, F., Fernández, A. y Ortiz, T. (2004). Sustrato neurofuncional de la rigidez cognitiva en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad: Resultados preliminares. *Revista de Neurología*, 38(supl1), s145-s148.
- Gallardo, B. (2008). Las huellas lingüísticas de la teoría de la mente: intersubjetividad y enunciación en el trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Revista de Neurología*, 46 (supl 1), s29-s35.
- Gallardo, B. (2009). Valoración del componente pragmático a partir de datos orales. *Revista de Neurología*, 48(supl 2), s57-s61.
- Gallardo, B., Martínez, M.G. y Moreno, V. (2010). Pragmática textual en adolescentes con trastorno por déficit de atención/hiperactividad: Argumentación. *Revista de Neurología*, 50(supl3), s113-s117.
- Geurts, H. y Embrechts, M. (2008). Language profiles in ASD, SLI and ADHD. *Journal of autism and Developmental Disorders*, 38, 1931-1943.
- Gómez, L.A., Pineda, D.A. y Aguirre, D.C. (2005). Conciencia fonológica en niños con trastorno de la atención sin dificultades en el aprendizaje. *Revista de Neurología*, 40(10), 581-586.
- Grzadzinski, R., Di Martino, A., Brady, E., Mairena, M.A., O'Neale, M., Petkova, Lord y Castellanos, F. (2011). Examining autistic traits in children with ADHD: Does the autism spectrum extend to ADHD. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 41, 1178-1191.
- Gumpel, T. (2007). Are social competence difficulties caused by performance or acquisition deficits? The importance of self-regulatory mechanisms. *Psychology in the schools*, 4(44), 351-372.
- Henríquez, M., Zamorano, F., Rothhammer, F. y Aboitiz, F. (2010). Modelos neurocognitivos para el trastorno por déficit de atención/hiperactividad y sus implicaciones en el reconocimiento de endofenotipos. *Revista de Neurología*, 50(2), 109-116.
- Jódar, M. (2004). Funciones cognitivas del lóbulo frontal. *Revista de Neurología*, 39(2), 178-182.
- Landa, R. y Goldberg, M. (2005). Language, social, and executive functions in high functioning autism: A continuum of performance. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 5 (35), 557-573.
- López, J.A., Serrano, I., Delgado, J., Ruíz F., Sánchez, M.I. y Sacristán A.M. (2007). Trastorno por déficit de atención/hiperactividad: Perfil intelectual y factor de independencia a la distracción. *Revista de Neurología*, 44(10), 589-595.
- Lui, M. y Tannock, R. (2007). Working memory and inattentive behavior in a community sample of children. *Behavioral and Brain Functions*, 3(12), 1-11.
- McInnes, A., Humphries, T., Hogg-Johnson, S. y Tannock, R. (2003) Listening comprehension and working memory are impaired in attention-deficit hyperactivity disorder irrespective of language impairment. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 4(31), 427-443.
- Mediavilla, C. (2003). Neurobiología del trastorno de hiperactividad. *Revista de Neurología*, 36(6), 555-565.
- Miranda, A., Ygual, A., Mulas, F., Roselló, B. y Bó, R.M. (2002). Procesamiento fonológico en niños con

- trastorno por déficit de atención con hiperactividad: ¿Es eficaz el metilfenidato? *Revista de Neurología*, 34(supl 1), s115-s121.
- Miranda, A., Soriano, M. y García, R. (2002). Optimización del proceso enseñanza/aprendizaje en estudiantes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad TDAH: *Revista de Psicología y Psicopedagogía*, 1(2), 249-274.
- Miranda, A., Ygual, A., Fernández, B. y Rosel, C. (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(supl 1), s111-s116.
- Miranda, A., Fernández, M.I., Robledo, P. y 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(supl 3), s135-s142.
- Moreno, M.A. y Rodríguez, W. (2001). El uso del lenguaje en niños y niñas con características del trastorno por déficit de atención con hiperactividad durante la planificación de una tarea. *Interamerican Journal of Psychology*, 1(35), 143-162.
- Mulas, F., Etchepareborda, M.C., Díaz, A. y Ruiz, R. (2006). El lenguaje y los trastornos del neurodesarrollo. Revisión de las características clínicas. *Revista de Neurología*, 42(supl 2), s103-s109.
- Mulligan, A., Anney, R., O'Regan, M., Chen, W., Butler, L., Fitzgerald, M. et al (2009). Autism symptoms in attention-deficit/hyperactivity disorder: A familiar trait which correlates with conduct, oppositional defiant, language and motor disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39, 197-209.
- Papazian, O., Alfonso, I. y Luzondo R.J. (2006). Trastornos de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 42(supl 3), s45-s50.
- Pineda, D.A., Lopera, F., Henao, G.C., Palacio, J.D. y Castellanos, F.X. (2001). Confirmación de la alta prevalencia del trastorno por déficit de atención en una comunidad colombiana. *Revista de Neurología*, 32(3), 217-222.
- Re, A., Pedron, M. y Cornoldi, C. (2007). Expressive writing difficulties in children described as exhibiting ADHD symptoms. *Journal of Learning Disabilities*, 4(3), 244-255.
- Restrepo M.A. y Pineda, D. (2001). Deficiencias de la atención en niños, y lenguaje. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 1(3), 79-84.
- Restrepo, M.A., Gutiérrez, V., Pineda, D. y Sánchez, D. (2000). Habilidades del lenguaje en niños con trastornos de la atención. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 2(2), 65-76.
- Russell, R. y Grizzle, K. (2008). Assessing child and adolescent pragmatic language competencies: toward evidence-based assessment. *Clinical Child Psychology Review*, 11, 59-73.
- Sastre, S. (2006). Condiciones tempranas del desarrollo y el aprendizaje: el papel de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 42(supl 2), s143-s151.
- Servera, M. (2005). Modelo de autorregulación de Barkley aplicado al trastorno por déficit de atención con hiperactividad: una revisión. *Revista de Neurología*, 40(6), 358-368.
- Shiels, K. y Hawk, L. (2010) Self-regulation in ADHD: the role of error processing. *Clinical Psychology Review*, 30, 951-961.
- Tannock, R., Purvis, K., Schachar, R. (1993). Narrative abilities in children with attention deficit hyperactivity disorder and normal peers. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 1(21), 103-117.
- Tannock, R. (2006). Language and mental health disorders: the case of ADHD. Extraído el 2 de mayo, 2012 de www.cas.uio.no/.../Convergence_Tannock.pdf.
- Tirapu, J., y Muñoz, J.M. (2005). Memoria y funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 41(8), 475-484.
- Trujillo, N., Pineda, D.A. y Uribe, L.H. (2012). Validez del diagnóstico de por déficit de atención/hiperactividad: de lo fenomenológico a la neurobiológico. *Revista de Neurología*, 54(5), 289-302.
- Uekermann, J., Kraemer, M., Abdel-Hamid, M., Schimmelmann, B.G., Hebebrand, J., Daum, I., Wiltfang, J. y Kis, B. (2010). Social cognition in

attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 34, 734-743.

- Valo, S. y Tannock, R. (2010). Diagnostic instability of DSM-IV ADHD subtypes: Effects of informant source, instrumentation and methods for combining symptom reports. *Journal of clinical child & adolescent psychology*, 6(39). Extraído el 19 de marzo, 2012 de <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15374416.2010.517172>
- Van Lambalgen, M., Van Kruistum, C. y Parigger, E. (2008). Discourse processing in attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Journal of Logic Language*, 17, 467-487.
- Vaquerizo, J., Estévez, F. y Pozo, A. (2005). El lenguaje en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad: Competencias narrativas. *Revista de Neurología*, 41(supl 1), s83-s89.
- Vaquerizo, J., Estévez, F. y Díaz A. (2006). Revisión del modelo de alerta e intervención psicolingüística en el trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Revista de Neurología* 42 (supl 2): s53-s61.
- Vaquerizo, J. (2008). Evaluación clínica del trastorno por déficit de atención/hiperactividad, modelo de entrevista y controversias. *Revista de Neurología*, 46(supl1), s37-s41.
- Willcutt E., Pennington, B., Olson, R., Chhabildas, N. y Hulslander, J. (2005). Neuropsychological analyses of comorbidity between reading disability and attention deficit hyperactivity disorder: In search of de common deficit. *Developmental Neuropsychology*, 27(1), 35-78.
- Willcutt, E., Doyle, A., Nigg, J., Faraone, S. y Pennington, B. (2005). Validity of the executive function theory of attention-deficit/hyperactivity disorder: a meta-analytic review. *Boiological Psychiatry*, 57, 1336-1346.
- Ygual, A., Miranda, A. (2004). Alteraciones del relato: los niños con TDAH. *Arbor*, 697,189-203.
- Ygual, A. (2011). Los trastornos del lenguaje en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). *Revista de logopedia, Foniatría y Audiología*, 4(31), 181-200.
- Zadeh, Z., Bolter, N. y Cohen, N. (2007). Social cognition and externalizing psychopathology: An investigation of the mediating role of language. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 35, 141-152.