

## *Theory of mind in children with attention deficit hyperactivity disorder "ADHD"*

Nelianeth Orozco García\*

Juan Bernardo Zuluaga Valencia\*\*

\* Estudiante de Psicología. Asistente del Grupo de Investigación Psicología del Desarrollo. Universidad de Manizales. Correspondencia: janethantonia@hotmail.com

\*\* Psicólogo. Doctor en Ciencias Sociales Niñez y Juventud, Universidad de Manizales-CINDE. Docente de la Universidad de Manizales. Correspondencia: juanb@umanizales.edu.co

# Teoría de la mente en niños y niñas con trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad “TDAH”

Cómo citar este artículo: Orozco, N. & Zuluaga J. B. (2015). Teoría de la mente en niños y niñas con trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad “TDAH”. *Revista Tesis Psicológica* 10(2), 136-148.

Recibido: agosto 10 de 2015  
Revisado: agosto 10 de 2015  
Aprobado: noviembre 23 de 2015

## ABSTRACT

The present descriptive study, no experimental cross-sectional, was a general objective to analyze the false beliefs of first and second order theory of mind in children diagnosed with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). The sample consists of a total of 74 children (both sexes); 6 to 12 years old between cases and controls; 31.1% of children diagnosed with ADHD combined subtype were 18.9% and inattentive subtype. The instruments used were the tasks of false belief attributions of first and second order. The findings confirm that children diagnosed with ADHD like a inattentive type and combined contrary to the control group, have significantly lower performance in the test of false beliefs the first order. Another hand, in the test of false beliefs second-order the difference between groups became was more significant. It is concluded that the low performance tasks attribution of false beliefs in children with ADHD shows the difficulties of this population to infer and understand the actions of others from their beliefs; possibly affecting the processes of mentalization theory of mind. Two hypotheses are proposed to explain the proper performance of the test groups in case of false beliefs of second order.

**Keywords:** Inattention, hyperactivity, ADHD, false beliefs, theory of mind.

## RESUMEN

El presente estudio de tipo descriptivo, no experimental de corte transversal, se planteó por objetivo analizar las falsas creencias de primer y segundo orden en la teoría de la mente en niños y niñas diagnosticados con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). La muestra está constituida por un total de 74 niños y niñas de 6 a 12 años de edad entre casos y controles, de ambos sexos; 31,1% de los niños y niñas diagnosticados con TDAH fueron de subtipo combinado y el 18,9% subtipo inatento. Los instrumentos aplicados fueron las tareas de atribuciones de falsas creencias de primer y segundo orden. Los hallazgos corroboran que los niños y niñas diagnosticados con TDAH tipo inatento y combinado contrario al grupo control, presentan un rendimiento significativamente bajo en la prueba de falsas creencias de primer orden. En la prueba de falsas creencias de segundo orden la diferencia entre grupos se hizo más significativa. Se concluye que el bajo rendimiento en las tareas de atribución de falsas creencias en los niños y niñas con TDAH manifiesta las dificultades de esta población para inferir y comprender las acciones de otros a partir de sus creencias; afectando posiblemente los procesos de mentalización de la teoría de la mente. Se proponen dos hipótesis para explicar el adecuado rendimiento de los grupos caso en la prueba de falsas creencias de segundo orden.

**Palabras clave:** Inatención, hiperactividad, TDAH, falsas creencias, teoría de la mente.

## Introducción

El TDAH es un Síndrome neurocomportamental muy frecuente en la población infantil, constituyendo la condición crónica de mayor presencia en el período escolar, representa un problema complejo debido a que aparece en edades tempranas, repercute en la vida diaria del niño y tiene la probabilidad de persistir a lo largo de su vida (Cornejo, Sánchez, Gómez & Horacio, 2010).

De acuerdo con el Manual Diagnóstico de los Trastornos Mentales (DSM-IV) (American Psychiatric Association, 1995) es un patrón persistente de desatención y/o hiperactividad-impulsividad, que es más frecuente y grave que el observado habitualmente en sujetos de un nivel de desarrollo similar, muchas veces los síntomas que conforman el trastorno se presentan antes de los 7 años de edad y éstos deben presentarse al menos en dos ambientes: casa o colegio (interfiriendo en la actividad social, académica o laboral propia del nivel de desarrollo).

En la actualidad, el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) “se ha concebido como la patología neurocomportamental infanto-juvenil más frecuente” (Cardo y Servera, 2008, p. 365). De acuerdo con Pineda, Lopera, Henao, Palacio y Castellanos (2001), este trastorno es considerado uno de los síndromes clínicos infantiles más prevalentes con un 16% y un 17% de presencia en niños y niñas en etapa escolar. La sintomatología de TDAH está basada en la inatención, impulsividad e hiperactividad; dicha alteración podría presentar comorbilidad con trastornos del comportamiento y problemas en los procesos de aprendizaje, teniendo presente que dentro de sus manifestaciones características persiste el débil sostenimiento en las relaciones interpersonales y socio-afectivas, que interfieren en los contextos familiares, escolares y recreativos del niño (Amador, Forns, Guárdia y Perú, 2005).

El TDAH ha mostrado recientemente, que un 50 y 70% de quienes lo presentan, manifiestan disfuncionalidad en la adaptación social, reflejando dificultades para el mantenimiento del autocontrol y la comunicación. Estos factores tienden a aumentar conductas de retraimiento social, entre otras (Fernández & Pérez, 2004). Se clasifica clínicamente el TDAH de acuerdo con el DSM IV en tres subtipos que dependen del patrón sintomático: a) predominante combinado, b) inatento, c) hiperactivo-impulsivo. La presencia de los síntomas clínicos en alguno de los anteriores subtipos se establece con base a sus manifestaciones comportamentales y al déficit atencional que el trastorno presenta.

Estudios muestran cómo el subtipo predominantemente hiperactivo-impulsivo se observa a través de actividad motora que puede ser desadaptativa, dadas las dificultades para controlar la conducta motora especialmente en situaciones que exigen esfuerzo cognitivo y atención sostenida, llevando a errores derivados de la falta de control de la impulsividad o relacionados con aspectos motivacionales de las tareas cognitivas; además puede presentar conductas disruptivas con implicaciones en el rendimiento académico y en la adaptación al entorno (León, Jiménez y Restrepo, 2010, p. 6).

Almeida, Ricardo, Prado y Martínez (2009), refiere que el subtipo combinado como “un trastorno del desarrollo del autocontrol, que engloba problemas para mantener la atención y para controlar los impulsos y el nivel de actividad, ocasiona un deterioro en la capacidad para controlar su conducta a lo largo del tiempo” (p. 507). Otros estudios muestran que los niños y niñas con TDAH en el subtipo predominantemente inatento tienen mayor afectación a nivel de la atención focalizada y velocidad en el procesamiento de la información (Belmar, Navas & Holgado, 2013).

Al agrupar los subtipos, se puede observar que los niños y niñas con TDAH cuentan en

términos generales con una capacidad cognitiva general considerada dentro de la normalidad; sin embargo, sus dificultades se acentúan en el momento de sustraerse a estímulos no relevantes, vulnerabilidad distráctil, pobreza en su atención focalizada, incapacidad para automonitorear sus propias conductas, seguir planes y metas destinados a un objetivo específico, con marcado desinterés e incapacidad para seguir instrucciones, resolver problemas e impulsividad social. Estas características están asociadas a una desregulación del funcionamiento ejecutivo y por consiguiente, con la afectación en los lóbulos prefrontales, lo que hace que los procesos de mentalización se alteren y con ello la cognición social, en la que falsas creencias ocupan un lugar importante en su desarrollo; según Mc Glamery, Ball, Henley & Besozzi (2007), los niños y niñas que presentan estas dificultades tienden a ser más propensos a manifestar alteraciones en el comportamiento por asociación a dicha disfunción ejecutiva, y por consiguiente, presentar más bajo rendimiento en la comprensión de estados mentales interpretados bajo pruebas de falsas creencias. Partiendo de las descritas dificultades y el interés del grupo de investigación en la psicología del desarrollo, se propone el objetivo de analizar los aspectos relacionados con la Teoría de la Mente en niños y niñas con TDAH por medio de su desempeño en tareas de evaluación de las falsas creencias de primer y segundo orden.

## Funciones Ejecutivas

El modelo neuroconductual de Barkley (1997) mantiene la perspectiva de que los niños y niñas con TDAH presentan dificultades en la capacidad para inhibir la conducta ante un estímulo; les falta el autocontrol necesario para inhibir conductas que se presentan como una respuesta anormal a las consecuencias del medio. Además, la dificultad que presentan estos niños y niñas en el control inhibitorio, hace que la

memoria de trabajo se vea notablemente alterada, lo que ocasiona síntomas conductuales asociados a la falta de autocontrol, monitoreo de la conducta, organización, planeación y fallas en el manejo del tiempo, reflejando de esta manera una disfunción a nivel ejecutivo (Barkley, 1998; Bausela, Lope de Vega & Santos, 2006).

Lo anterior pone de manifiesto el papel destacado de las Funciones Ejecutivas en la capacidad de autorregulación emocional, siendo requisito para tomar perspectiva (capacidad de un sujeto para atribuir o interpretar estados mentales y reconocerlos como propios o ajenos), y comprender los sentimientos de los demás, aun cuando sean distintos a los propios.

De acuerdo con Barkley (1997) se clasifican las funciones ejecutivas en cuatro tipos de actividades mentales:

a) Memoria de trabajo no verbal (capacidad que tiene el ser humano para reconocer su auto-guía encubierta y sentirse así mismo); b) Habla internalizada o memoria de trabajo verbal (el lenguaje como puente para facilitar el razonamiento consciente y todo lo que requiera mantener la información en línea); c) Capacidad del individuo para dirigir su conducta sin que exista una gratificación en el momento, mediante el autocontrol, la motivación y el afecto; d) Capacidad para realizar procesos de síntesis y análisis o reconstitución.

En consonancia Baddeley (1986), expone la memoria de trabajo como uno de los componentes ejecutivos principales para la realización de conductas y operaciones supervisadas bajo el control de las funciones ejecutivas. Este tipo de memoria es fundamental para el almacenamiento de información a corto plazo y necesaria para el desarrollo de procesos complejos como la comprensión del lenguaje hablado entre otros, siendo uno de los componentes ejecutivos

principales implicados en el TDAH, afectando esencialmente el ejecutivo central, donde se realiza la codificación de los estímulos. Así, se generan dificultades en el registro, la actualización y el mantenimiento o inhibición de la información (Tirapú, Pérez, Erekatxo y Pelegrín, 2007).

Estos planteamientos han generado acuerdos, en que el déficit primario del TDAH se debe a una disfunción ejecutiva, y por tanto a la luz de la neuropsicología se ha establecido que las manifestaciones del trastorno se deben a un problema del desarrollo de la corteza pre-frontal, generando retraso en la maduración de su funcionamiento y disfunción de los subsistemas fronto-subcorticales (Romero, Maestú, González, Barrientos & Andrade, 2006). Para Barkley (1997), el TDAH se constituye como una alteración de las funciones ejecutivas y menciona que:

El TDAH (...) manifiesta alteraciones significativas para el aprendizaje y la adaptación familiar, escolar y social (...) debido a un retraso en el desarrollo neuropsicológico que causa déficits en el funcionamiento ejecutivo, e inhibición del comportamiento, afectando directamente los procesos psicológicos del sistema ejecutivo como: memoria de trabajo, y el sistema atencional anterior, autorregulación de la motivación y el afecto, así mismo la interiorización del lenguaje, planificación y organización, el automonitoreo de la conducta, flexibilidad cognitiva y la persistencia-, implicadas directamente en las tareas de enseñanza aprendizaje y en la adaptación escolar, social y familiar (p. 45).

Esta definición permite establecer la posible correlación que se desprende de las bases neurológicas del TDAH con los sistemas cerebrales que implican áreas corticales a nivel de la corteza prefrontal (CPF), en la que se originan pautas esenciales para el control del afecto (Dawson, Kilinger, Panagiotides, Hill & Spieker, 1992), y el desarrollo de complejos procesos para adquirir información sobre los estados emocionales de los demás. Por otro lado, la corteza ventromedial

(CFVM) ha sido relacionada con alteraciones en la interacción social manifestada en apatía (Sbordone, 2002). La corteza frontal orbital (CPFO), se encarga de procesos ligados al comportamiento social propiamente dicho y sus alteraciones generan desinhibición, impulsividad y trastornos en el estado del proceso cognitivo y social de mentalización que alteran la teoría de la mente (Fletcher, Happe, Frith, Baker, Dolan & Frackowiak, 1995).

Por lo tanto, la implicación que presentan estas áreas del cerebro en la regulación de las funciones ejecutivas es vital para un adecuado funcionamiento a nivel del cortex prefrontal, área cortical que parece ser la más comprometida en la aparición del trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Romero, Maestú, González, Barrientos & Andrade (2006); Puentes, Barceló y Pineda (2008), han encontrado que el principal compromiso del TDAH está en los procesos de atención y funciones ejecutivas.

Por lo tanto, el niño que no disponga de espacios propicios para centrar su atención, manifestará su alteración en conductas sociales disruptivas y desarticuladas de ese entorno, llegando al retraimiento social o a emitir conductas hiperquinéticas (Brown, 2000). Estos síntomas se relacionan además con los lóbulos frontales del hemisferio derecho, los cuales realizan la ejecución de tareas y procesamiento de información no sintáctica, visoespacial y de memoria de trabajo (Premack & Woodruff, 1978), acción imbricada en el funcionamiento ejecutivo relacionado con procesos de mentalización (Pineda, Lopera, Henao, Palacio & Castellanos, 2001).

## Teoría de la mente

La teoría de la mente ToM se fundamenta en el sistema anticipatorio que presenta el ser humano sobre el comportamiento del otro, logrando cierto control de su propio comportamiento ante

determinadas situaciones sociales (Inchausti & Mara, 1999). Esta teoría se explica desde mecanismos neurales complejos, como el de la amígdala, la cual cumple un papel importante en el procesamiento de las emociones relacionadas con objetos y rostros; y el lóbulo temporal izquierdo, que cumple una función en el desarrollo de algunos aspectos del lenguaje, especialmente en la acción y significación de las falsas creencias y el proceso de sintaxis (Téllez, 2006), es decir, actúa como un sistema hetero-cognitivo que logra reconocer los contenidos del otro sistema cognitivo partiendo de estados mentales que no son directamente observables, pues actúa como teoría al momento de realizar inferencias (Inchausti & Mara, 1999).

Según lo expuesto “una teoría de la mente es un subsistema cognitivo, adaptativo y profundo, dedicado a atribuir, inferir, predecir y comprender estados mentales en el curso de las interacciones dinámicas, es independiente del lenguaje y posee carácter universal” (Riviére, 1978, p. 3). Se requiere de dos componentes para que la teoría de la mente se desarrolle: el primero hace referencia a la capacidad de inferir conductas de un nivel superior, el segundo se relaciona con el reconocimiento del engaño gracias a la habilidad que tiene el sujeto para hacerlo (Riviére, 1978); se puede ejemplificar con la mentira intencionada, puesto que el sujeto debe separar los pensamientos propios y los del otro con la finalidad de poder generar un estado de conocimiento diferente; el engaño (Riviére & Castellano, 2003).

La base neurobiológica de la ToM se compone de tres sistemas que se activan mediante tareas que implican el proceso de mentalización. Primero, el cortex prefrontal medial el cual es crucial en tareas como el engaño y se encarga de hacer la distinción entre los esquemas de estados mentales y los físicos o inanimados. Segundo, el surco temporal superior derecho más que el izquierdo,

actúa sobre la detección del movimiento y advierte la conducta en el otro. Finalmente, el polo temporal se encarga de dar paso y acceder a la experiencia pasada dotando de significado emocional y semántico el conjunto de símbolos presentados valiéndose del conocimiento social (Dawson, 2011). En conclusión, la teoría de la mente es un conjunto de procesos de mentalización que actúan sobre la comprensión, cognición e intencionalidad del niño manifestándose en la empatía cognitiva y falsas creencias (Tirapú, Pérez, Erekatxo & Pelegrín, 2007).

Aproximadamente a la edad de 4 a 6 años, los niños y niñas se muestran capaces de entender estados de creencias falsas desarrollando una teoría de la mente (Riviére, 1978). En esta etapa, los niños y niñas desarrollan estrategias sutiles de engaño (Lafreniere, 1988), que comprenden diferencias semánticas entre distintos verbos mentales (Astington & Baird, 2005), y predicen las emociones en función de los deseos propios. Por tanto, son los procesos mentales superiores, como la memoria, el aprendizaje y la comprensión, entre otros, los que resultan ser configuradores de las habilidades requeridas para comprender las falsas creencias (Bloom & German, 2000).

El engaño y las falsas creencias son criterios clave en la adquisición de la ToM (Hala & Russell, citados por Uribe y Miranda, 2000; Ortiz, 2001). Por su parte, Roqueta (2009) plantea que a los 6-7 años los niños y niñas comienzan a tener mayor fuerza representacional y aumentan el número de recursos cognitivos con los que operan, lo cual se conoce como razonamiento de segundo orden (Uribe y Miranda, 2000); el niño empieza a afrontar las creencias sobre sus creencias, que es lo que Wimmer y Perner (1983) han llamado Falsas Creencias de segundo orden.

La tarea de falsas creencias ha sido la estrategia metodológica más utilizada para conocer la



teoría de la mente, evolucionando en creencias de primer y de segundo orden. La literatura científica muestra estudios en teoría de la mente en niños y niñas con TDAH, como los de Perner, Kain y Barchfeld (2002); Cherman, Carroll & Sturge (2001), (Pineda & Puentes, 2013), y otros estudios como los de McGlamery, Ball, Henley y Besozzi (2007); Shuai, Chan y Wang (2011).

Otros estudios muestran que los niños y niñas con TDAH, manifiestan dificultades en la Teoría de la Mente, exactamente en la atribución de las falsas creencias (Pineda & Puentes, 2013). Dicha tarea demanda predecir las acciones de otros a partir de la comprensión de sus creencias sobre la realidad. Es este punto en donde se comprometen dos conocimientos del niño: uno que coincide con la situación manifestada por el profesor y el atribuido por el niño (Benavides & Roncancio, 2009). Para la resolución de estas pruebas se exige entonces, capacidad meta-representacional, donde el niño al resolverlas, ha de tener en cuenta la relación entre unos hechos y la representación que un sujeto tiene de ellos (Riviére, 1978).

## Método

### Tipo y diseño

Descriptivo y correlacional no experimental, de corte transversal.

### Participantes

La elección de los participantes se hizo de manera intencional a través de un enlace con la clínica atencional del Hospital Infantil de Manizales (Colombia) con atención de niños y niñas con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad. La muestra se seleccionó según el tipo de TDAH, edad, escolaridad, coeficiente intelectual por encima de 85, que no presentaran ningún tipo de

alteración neurológica o un trastorno mental asociado. Estuvo conformada por 74 participantes entre casos y controles de ambos sexos; niños y niñas entre 6 y 12 años de edad. El 50% de los niños y niñas pertenecían al grupo control. Entre los niños y niñas con TDAH el 31.10% de los participantes fueron de subtipo combinado, el 18.90% fueron del subtipo inatento.

## Procedimiento

**Fase I.** Se seleccionaron los participantes con diagnóstico de TDAH del programa clínica atencional del Hospital infantil para conformar el grupo de casos, los cuales fueron evaluados previamente por un grupo interdisciplinar conformado por neuropsicólogos, psiquiatras y psicólogos. Todos los padres de los participantes firmaron un consentimiento para el estudio.

**Fase II.** Se seleccionaron los participantes para grupo control según escolaridad y edad en la Escuela Normal Superior de Caldas de la ciudad de Manizales (Colombia).

**Fase III.** Se aplicaron los instrumentos de pruebas de falsas creencias de primer y segundo orden. Para la evaluación de la creencia falsa de primer orden, se aplicó la versión de la tarea de Sally, Ana y la canica (Baron, Leslie & Frith, 1985) que consiste en ver si un niño es capaz de predecir la conducta de una persona que actúa guiada por una creencia errónea. Para la evaluación de las falsas creencias de segundo orden, se aplicaron dos pruebas: la primera visoverbal correspondiente a otra de las versiones de Sally y Ana creadas por Baron (1989) en la cual el niño debe determinar donde cree un personaje que el otro cree de la situación. La segunda versión es auditiva y se escogió la historia de la Furgoneta de Helados, aquí el niño debe inferir que la otra persona sabe lo que yo estoy pensando.

**Fase IV.** Los resultados se analizaron estadísticamente con las pruebas de Chi cuadrado, U de Mann Whitney, Kruskal-Wallis y Rho de Spearman, según el tipo de puntuación, comparación y análisis establecido. Para este caso se tomó la distribución de frecuencias y porcentajes para la prueba de falsas creencias por casos y controles.

## Resultados

Se realizaron dos análisis: en el primero según grupo de casos y controles, y en el segundo se realizó una observación según subtipos del trastorno.

### Análisis por casos y controles

**Tabla 1.** Distribución de frecuencias y porcentajes para las pruebas de falsas creencias para casos y controles

Variables	Categorías	Caso		Control	
		Frec.	%	Frec.	%
Falsas creencias de primer orden *	No	24	64.90	7	18.90
	Si	13	35.10	30	81.10
Falsas creencias de segundo orden	No	15	40.50	10	27.00
	Si	22	59.50	27	73.00

\*  $X^2 - p=0.000$   
\* Coef. Contingencia=0.422

Fuente: Autores

En la prueba de falsas creencias de primer orden, solo el 33,3% de los participantes del grupo fue capaz de hallar la respuesta acertada, en comparación con el 80% de los participantes del grupo control. En la prueba de falsas creencias de segundo orden, la diferencia entre grupos se hizo más pequeña; en el grupo de casos, el 60% de los participantes hallaron la respuesta correcta y en el grupo controles cerca de 80% de los participantes. Adicionalmente, los resultados mostraron que existe asociación entre la prueba de falsas creencias de primer orden y el

criterio de inclusión (Caso Vs Control), evaluada mediante la prueba de Chi Cuadrado, con un valor p altamente significativo. Al examinar el coeficiente de contingencia se encontró que la fuerza de dicha asociación es de tipo moderada ( $0.30 < \text{Coeficiente Contingencia} < 0.70$ ).

Se puede observar entonces que a partir de los 10 años se empieza a incrementar el porcentaje de niños y niñas que superan la prueba de las falsas creencias en el grupo de casos, mientras que en los niños control se supera la prueba a partir de los 8 años en un 50 % o más, hablar del 66,7% significa que la adquisición de resultados se incrementa por encima del 66,60%; representando un porcentaje significativo.

### Análisis por subtipos

**Tabla 2.** Distribución de frecuencias y porcentajes para las pruebas de falsas creencias por subtipos

Variables	Categorías	Combinado		Inatento		Control	
		Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Falsas creencias de primer orden*	No	15	65.20	9	64.29	7	18.90
	Si	8	34.80	5	35.71	30	81.10
Falsas creencias de segundo orden	No	9	39.10	6	42.86	10	27.00
	Si	14	60.90	8	57.14	27	73.00

\*  $X^2 p=0.000$   
\* Coef. Contingencia=0.422

Fuente: Autores

En la prueba de falsas creencias de primer orden, tanto en el subtipo combinado como en el subtipo inatento, cerca de 33,3% de los participantes hallaron la respuesta acertada, en comparación con el 80% de los participantes del grupo control. En la prueba de falsas creencias de segundo orden la diferencia entre grupos se hizo más pequeña; cerca del 60% de los participantes del subtipo combinado y del



subtipo inatento hallaron la respuesta acertada en comparación con el 75% de los participantes del grupo control.

Unido a esto, los resultados mostraron que existe asociación entre la prueba de falsas creencias de primer orden y el subtipo (Combinado, inatento, control). Esta tarea fue evaluada mediante Chi Cuadrado y arrojó un valor  $p$  altamente significativo. Al examinar el coeficiente de contingencia se encontró que la fuerza de dicha asociación es de tipo moderada ( $0.30 < \text{Coeficiente Contingencia} < 0.70$ ).

## Discusión

En esta investigación se analizaron las falsas creencias de primer y segundo orden en la teoría de la mente. En general, los resultados muestran que los niños y niñas con TDAH presentaron un bajo rendimiento en las tareas de falsas creencias, especialmente en las de primer orden, en las cuales se obtuvo una puntuación de 35.10%. El grupo control por su parte, obtuvo un rendimiento considerable con un porcentaje de 81.10%.

En relación con la literatura científica, los datos señalan que un grupo de niños de riesgo TDAH mostraron un bajo rendimiento en relación con el grupo control en distintas tareas ejecutivas, pero no muy diferentes en las tareas de falsas creencias de segundo orden (Perner, Kain & Barchfeld, 2002) resultado que concuerda con lo encontrado en el presente estudio, sobre todo y para el caso en las creencias de segundo orden.

De otro lado, Cherman, Carroll y Sturge (2001), encontraron diferencias en tareas de inhibición en los niños y niñas TDAH frente a los controles, pero no encontraron diferencias en teoría de la mente en niños y niñas control y TDAH. Este resultado se distancia con lo encontrado

en el presente estudio en donde los niños y niñas TDAH presentaron bajo rendimiento en las tareas de falsas creencias de primer orden.

Sin embargo en los estudios de McGlamery, Ball, Henley y Besozzi (2007), encontraron que los niños y niñas identificados por los profesores con dificultades de atención, obtuvieron calificaciones más bajas en las medidas de falsas creencias y eran más propensos a exhibir dificultades de comportamiento asociados con la disfunción ejecutiva respecto de los niños y niñas identificados con menores dificultades atencionales, resultado que se distancia de lo encontrado en el presente estudio, en el que los niños y niñas con TDAH del grupo inatento, mostraron mejores habilidades para responder las falsas creencias de primer orden y de segundo orden sobre todo en las pruebas de tipo auditivo, pareciera que el niño lograra una mejor discriminación auditiva de los estímulos, discriminación que está regulada por la formación reticular, la cual controla además, la entrada de toda la información sensorial que proviene del mundo exterior (Zuluaga & Vasco, 2009).

En este mismo sentido y de acuerdo con un estudio por subtipos de TDAH (el subtipo hiperactivo-impulsivo); Shuai, Chan y Wang (2011), mostraron principalmente déficit en la teoría de la mente y la memoria visual, resultado que difiere respecto del presente estudio, en el que los niños-niñas del subtipo inatento mostraron mejor desempeño en teoría de la mente.

Otros estudios como lo muestra Pineda y Puentes (2013), concluyen que los niños y niñas con TDAH manifiestan dificultades en la ToM debido al bajo rendimiento en tareas de atribución de falsas creencias en primer y segundo orden, comprensión del lenguaje pragmático y de atribución a la mirada.

Específicamente, para la discusión sobre los resultados de las pruebas de falsas creencias, Carleen y Douglas (citados por Pineda & Puentes, 2013) encontraron que en la teoría de la mente, las tareas de atribución de falsas creencias están significativamente relacionadas con la atención, la memoria, la impulsividad y las funciones ejecutivas, lo cual permite explicar las conductas disruptivas en este tipo de población. Estos hallazgos confirman que los niños y niñas con este trastorno presentan disfuncionalidad en su adaptación social, dificultades en el mantenimiento del autocontrol y en la comunicación asertiva; factores que a su vez tienden a aumentar las conductas de retraimiento social. Sin embargo al comparar los resultados de Pineda y Puentes (2013) con el presente estudio, se diferencia que en los resultados de la presente investigación, en la prueba de atribución de falsas creencias de segundo orden, el grupo caso no presentó dificultad, mientras que en la prueba de atribución de falsas creencias de primer orden se mantuvo la dificultad. Con respecto a los hallazgos de McGlamery, Ball, Henley y Besozzi (2007) Shuai, Chan y Wang (2011), los niños y niñas con dificultades de atención obtuvieron calificaciones más bajas en las medidas de falsas creencias, lo que no ocurrió en el presente estudio en donde el grupo caso con dificultades de atención les fue mejor en las pruebas de falsas creencias de primer orden. Papadopoulou, Panayiotou, Spanoudis y Natsopoulos, (citado por Pineda & Puentes, 2013) y Carlson, Moses y Claxton (2004) plantean la hipótesis que para que haya una adecuada teoría de la mente se hace necesario tener un adecuado control inhibitorio y una adecuada memoria de trabajo, aspectos y componentes de las funciones ejecutivas. Dichos componentes concuerdan con lo observado en la mayoría de los estudios; los niños y niñas con TDAH presentan bajo rendimiento en las distintas tareas que miden funciones ejecutivas, mas no, en la relación de algunos de estos estudios, con

respecto al desempeño en las tareas de falsas creencias, tanto de primer y segundo orden. En este sentido, los resultados obtenidos en el análisis de casos y controles permiten construir dos hipótesis:

La primera fundamenta que la causa por la cual la prueba de segundo orden obtiene un resultado superior con relación a la de primer orden en el grupo casos, es el entrenamiento cognitivo que induce la primera, haciendo que se construya cierto aprendizaje que influirá en la respuesta para la tarea de falsas creencias de segundo orden. La primera tarea hace que el niño se enfrente a una prueba visoverbal en la que la capacidad de inferir sobre el pensamiento de los otros, a partir de una historia narrada por el instructor, se manifieste a través de las respuestas emitidas después de las preguntas del evaluador. La novedad de esta instrucción hace que el niño desarrolle un lenguaje de mentalización reflejado en las respuestas correctas dadas en la tarea de segundo orden.

Como segunda hipótesis, la cual aún no se ha tenido en cuenta en la variedad de antecedentes encontrados, apunta hacia la diferencia de instrucciones dadas en las dos tareas. La primera se desarrolla de acuerdo a estímulos que comprenden lo visual y lo auditivo en el evaluado, lo que puede afectar su foco atencional y reflejarse en las respuestas incorrectas. Por su parte, en la segunda prueba, el niño solo se enfrenta a una instrucción de carácter auditivo, posibilitando que su foco atencional no sea tan sensible a otros estímulos externos. Se considera entonces, que este tipo de instrucción genera un mayor impacto a nivel metacognitivo en niños y niñas con trastorno por déficit de atención/hiperactividad.

Se sugiere por lo tanto, que se inicien líneas de investigación en esta última hipótesis en que la prueba de segundo orden de falsas creencias

cumpla con un criterio de aplicación para ser ejecutada en un primer momento, dando paso después a la prueba de primer orden. Con los posibles resultados obtenidos, se permitirá concatenar la última hipótesis realizada y con ello poder orientar una ruta de estrategias pedagógicas que generen pautas para el manejo y control de los niños y niñas con este tipo de disfunción, especialmente en el subtipo inatento, pues existe una disminución en la velocidad del procesamiento de información comparado con los otros grupos.

A nivel terapéutico, se considera importante fijar un objetivo que implique el entrenamiento cognitivo para fortalecer atribuciones de falsas creencias y con ello estimular conductas basadas en habilidades sociales y en el reconocimiento de la empatía. Esto puede llevarse a cabo considerando que dicho problema está asociado a la dificultad para inferir “pensamientos erróneos a otros sujetos a pesar de que contextualmente ese otro sujeto si cometió el error” (Pineda & Puentes, 2013, p. 154).

## Conclusiones

En este estudio se percibe que los niños y niñas pertenecientes al grupo control contestaron correctamente, en un porcentaje significativo, la prueba de primer y segundo orden de falsas creencias. En las pruebas de falsas creencias de primer orden, solo el 35% de los niños y niñas con diagnóstico de TDAH superaron la prueba, mientras que el 81.10% de los niños y niñas de grupo control la respondió positivamente; diferencia estadísticamente significativa. Así pues, se visibiliza una de las conclusiones más relevantes de estos resultados: los niños y niñas pertenecientes al grupo control tienen la capacidad desde temprana edad de realizar atribuciones e inferencias de manifestaciones comportamentales de otra persona, haciendo que el porcentaje de

participantes con respuestas correctas no oscilara sobresalientemente. Por su parte, los niños y niñas con TDAH obtuvieron un mayor rendimiento en la prueba de segundo orden, teniendo una diferencia menor con el grupo caso, comparada con la de primer orden.

Por otro lado, se observa que los resultados por subtipos arrojan posibilidades de análisis aunque los porcentajes no son significativamente diferentes. Los niños y niñas con TDAH subtipo combinado presentaron un mayor rendimiento en las pruebas de segundo orden, comparado con el grupo de niños y niñas con TDAH subtipo inatento, a quienes les fue mejor en las pruebas de primer orden. Resultados que se pueden explicar desde las mismas características de cada subtipo, como tal, el grupo subtipo inatento puede centrar con mayor facilidad la atención en la de primer orden, comparada a la de segundo orden; en la primera se presentan dos estímulos mientras que en la segunda la instrucción solo es verbal.

Este estudio permitió confirmar que los niños y niñas con una edad que oscile entre los 6 a 12 años diagnosticados con TDAH, tienen una diferencia significativa con los niños y niñas sin este tipo de disfunción; lo que evidencia, el compromiso funcional que presentan los procesos de mentalización que permiten hacer atribuciones a estados mentales y poder anticipar respuestas; capacidad vinculada neurobiológicamente con la corteza orbitofrontal y medial, comportamiento base para el desarrollo de la cognición social.

Según lo anterior, se hace visible la disfunción que existe en la teoría de la mente y, por consiguiente, en las funciones ejecutivas de los niños y niñas con TDAH, manifestándose en síntomas como la dificultad para la atención sostenida y dividida, la memoria de trabajo y la inhibición conductual.

## Referencias

- Almeida, L. G., Ricardo, J., Prado, H., & Martínez, R. B. (2009). Alteraciones estructurales encefálicas en el trastorno por déficit de atención e hiperactividad: una actualización. Primera parte. *Salud mental*, 32(6), 503-512.
- Amador, J. A., Forns, M., Guàrdia, J., & Peró, M. (2005). Utilidad diagnóstica del Cuestionario TDAH y del perfil de atención para discriminar entre niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad, trastornos del aprendizaje y controles. *Anuario de Psicología*, 36(2), 211-224.
- American Psychiatric Association. (1995). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Barcelona: Masson.
- Astington, J. W. E., & Baird, J. A. (2005). Why language matters for theory of mind. In: *Why Language Matters for Theory of Mind (Apr. 2002)*. The Aforementioned Conference, Oxford University Press. Toronto, ON, Canada: University of Toronto.
- Baddeley, A. (1986). La comprensión y la memoria de trabajo: un solo estudio neuropsicológico caso. *Diario de la Memoria y Lenguaje*, 27(5), 479-498.
- Barkley, R. (1998). El desorden de hiperactividad y déficit de atención. *Investigación y ciencia*, 266, 48-53.
- Barkley, R. (1997). Inhibición de la conducta, la atención sostenida, y funciones ejecutivas: construcción de una teoría unificadora de TDAH. *Psychological Bulletin*, 121(1), 40-65.
- Barkley, R. A., DuPaul, G. J., & McMurray, M. B. A. (1990). comprehensive evaluation of attention deficit disorder with and without hyperactivity. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 58, 775-789.
- Baron, S. (1989). Are autistic children “behaviorists”? An examination of their mental-physical and appearance-reality distinctions. *Journal of Autism DevDisorder*, 19, 579-600.
- Baron, S., Leslie, A., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a “theory of mind”? *Cognition*, 21, 37-46.
- Bausela, E., Lope de Vega, C., & Santos, J. (2006). Disfunción Ejecutiva: sintomatología que acompaña a la lesión y/o disfunción del lóbulo frontal. *Avances en Salud Mental Relacional*, 5(2), 3.
- Belmar, M., Navas, L., & Holgado, F. (2013). Procesos atencionales implicados en el Trastorno por Déficit Atencional con Hiperactividad (TDAH). *Convergencia educativa*, 5(9), 9-19.

- Benavides, J., & Roncancio, M. (2009). Conceptos de desarrollo en estudios sobre Teoría de la Mente en las últimas tres décadas. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 27(2), 297-310.
- Bloom, P., & German, T. (2000). Two reason for abandon the false belief task as a test of theory of mind. *Cognition*, 77, 25-31.
- Brown, M. B. (2000). Diagnóstico y tratamiento de niños, niñas y adolescentes con déficit de atención/hiperactividad. *Diario de Orientación y Desarrollo*, 78(2), 195-203.
- Cardo, E., & Servera, M. (2008). Trastorno por déficit de atención/hiperactividad: estado de la cuestión y futuras líneas de investigación. *Revista de Neurología*, 46(6), 365-372.
- Carlson, S., Moses, L., & Claxton, L. (2004). Individual differences in executive functioning and theory of mind: An investigation of inhibitory control and planning ability. *Journal of Experimental Child Psychology*, 87(4), 299-319.
- Cornejo, W., Sánchez, Y., Gómez, M., & Horacio, O. (2010). Desempeño diagnóstico del cuestionario lista de síntomas del DSM-IV para el tamizaje del trastorno de hiperactividad con déficit de atención (TDAH) en niños y adolescentes escolares. *Acta Neurológica Colombiana*, 26, 133-141.
- Cherman, T., Carroll, F., & Sturge, C. (2001). Theory of mind, executive function and social competence in boys with ADHD. *Emotional and behavioural difficulties*, 6 (1), 31-49.
- Dawson, G. (2011). El papel del funcionamiento del lóbulo frontal en el desarrollo del bebé para la autorregulación o comportamiento. *Cerebro y cognición*, 20(1), 152-175.
- Dawson, G., Klinger, L. G., Panagiotides, H., Hill, D., & Spieker, S. (1992). La actividad del lóbulo frontal y el comportamiento afectivo de los bebés de madres con síntomas depresivos. *Child Development*, 63(3), 725-737.
- Fernández, A., & Calleja, B. (2004). Trastorno por déficit de atención y/o hiperactividad (TDAH). *Abordaje multidisciplinar (Inédito)*.
- Fletcher, P. C., Happé, F., Frith, U., Baker, S. C., Dolan, R. J., & Frackowiak, R. S. (1995). Otros pensamientos en el cerebro: un estudio de imagen funcional de "teoría de la mente" en la comprensión de la historia. *Cognición*, 57(2), 109-128.
- Inchausti, G., & Mara, T. (1999). Teoría da mente: Diferentes abordajes. *Psicología reflexiva y crítica*, 12(2), 85-98.
- Lafreniere, P. J. (1988). The ontogeny of tactical deception in humans. En R. W. Byrne, & A. Whiten (Eds). *Machiavellian Intelligence: social expertise and the evolution of intellect in monkeys, apes and humans*. (pp. 11-23). Oxford: Oxford University Press.

- León, P., Jiménez, A., & Restrepo, J. (2010). El trastorno por déficit de atención en el sector educativo oficial de Armenia. *Revista Educación, comunicación y tecnología*, 5(9), 1-20.
- McGlamery, M. E., Ball, S., Henley, T., & Besozzi, M. (2007). Theory of mind, attention, and executive function in kindergarten boys. *Emotional and Behavioural Difficulties*, 12(1), 29-47.
- Ortiz, A. (2001). Conciencia y Metarrepresentación. *Revista de Historia de la Psicología*, 22(3-4), 439-446.
- Perner, J., Kain, W., & Barchfeld, P. (2002). Executive control and higher-order theory of mind in children at risk of ADHD. *Infant and Child Development*, 11 (2), 141-158.
- Pineda, D. A., Lopera, F., Henao, G. C., Palacio, J. D., & 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.
- Pineda, W. F., & Puentes, P. (2013). Estudio ex-postfacto de la teoría de la mente en niños y niñas escolarizados diagnosticados con trastorno por déficit de atención-hiperactividad. *Revista Tesis Psicológica*, 8(2), 144-161.
- Premack, D., & Woodruff, G. (1978). ¿El chimpancé tiene una teoría de la mente? *Behavioral and Brainciencias*, 1(4), 515-526.
- Puentes, P., Barceló, E., & Pineda, D. A. (2008). Características conductuales y neuropsicológicas de niños de ambos sexos, de 6 a 11 años, con trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Revista Neurología*, 47(4), 175-184.
- Rivière, A., & Castellano, S. (2003). La suspensión como mecanismo de creación semiótica. *Estudios de Psicología*, 24(3), 261-27.
- Rivière, A. (1978). Metarrepresentación y semiosis. En M. Belinchón, A. Rosa, M. Sotillo., & I. Marichalar. (Comps.), *Obras Escogidas Ángel Rivière*, (pp. 13-20). Madrid: Médica Panamericana.
- Roqueta, C. (2009). *Pragmática y cognición social en niños y niñas con Trastorno Específico del Lenguaje (TEL)* (Tesis doctoral). Universitat Jaume I de Castelló. Castellón, España.
- Romero, D. M., Maestú, F., González, J., Barrientos, C., & Andrade, J. M. (2006). Disfunción ejecutiva en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad en la infancia. *Revista de neurología*, 42(5), 265-271.
- Sbordone, A. P. (2002). Evaluación y desarrollo de la función ejecutiva (FE) durante la infancia. *Neuropsicología infantil*, 8(2), 71-82.



- Shuai, L., Chan, R. C., & Wang, Y. (2011). Executive function profile of Chinese boys with attention-deficit hyperactivity disorder: different subtypes and comorbidity. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 26(2), 120-132.
- Télez, J. (2006). Teoría de la mente: evolución, ontogenia, neurobiología y psicopatología. *Avances en psiquiatría biológica*, 7(1), 6-27.
- Tirapú, J., Pérez, G., Erekatxo, M., & Pelegrín, C. (2007). ¿Qué es la teoría de la mente?. *Revista de neurología*, 44(8), 479-489.
- Uribe, L. H., & Miranda, A. (2000). *Funciones ejecutivas, teoría de la mente y competencia social en niños con TDAH* (Tesis doctoral). Universidad de Valencia, Valencia, España.
- Wimmer, H., & Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, 13, 103-128.
- Zuluaga, J. B., & Vasco, C. E. (2009). Evolución en la atención, los estilos cognitivos y el control de la hiperactividad en niños, niñas con diagnóstico de trastorno deficitario de atención con hiperactividad (TDAH). *Revista Latinoamericana de Psicología*, 41(3), 481-496.