

---

# Evolución en la atención, los estilos cognitivos y el control de la hiperactividad en niños y niñas con diagnóstico de trastorno deficitario de atención con hiperactividad (TDAH)

---

Evolution of attention, cognitive styles and hyperactivity control in children diagnosed with attention deficit disorder with hyperactivity (addh)

Recibido: Noviembre 2007  
Aceptado: Agosto 2009

**Juan Bernardo Zuluaga Valencia**  
**Carlos Eduardo Vasco Uribe**  
Universidad de Manizales, Colombia

Correspondencia: Correo Electrónico: juanb@umanizales.edu.co  
Correo Electrónico: cevasco@cable.net.co

---

## Resumen

El objetivo del presente trabajo era el de estudiar el impacto de una intervención sobre la atención por el método *Progresint* de Yuste y otros en la evolución de la atención misma, en sus dos modalidades: Atención Auditiva (AA) y Atención Visual (AV), en el Estilo Cognitivo hacia la independencia de campo (EC) y en el Control de la Hiperactividad (CH). La muestra estuvo conformada por 34 niños y niñas entre los 7 y 11 años de edad, diagnosticados con Trastorno Deficitario de Atención con Hiperactividad (TDAH Combinado) pertenecientes al programa de Clínica Atencional del Hospital Infantil de la ciudad de Manizales, Colombia. Los sujetos fueron divididos en dos grupos, un Grupo Experimental de 17 niños que recibió tratamiento sin Ritalina y un Grupo de Control que no recibió tratamiento. Para la evaluación de las variables relevantes en pretest y postest se administró la Prueba de Ejecución

---

## Abstract

The aim of the present research was to study the impact of an intervention on attention using the *Progresint* method developed by Yuste *et al.* on the evolution of attention in its two modalities: Auditory Attention (AA) and Visual Attention (VA), on Cognitive Style towards field independence (CS), and on Hyperactivity Control (HC). The sample consisted of 34 children between 7 and 11 years of age, diagnosed with Attention Deficit Disorder combined with Hyperactivity (combined ADDH), registered at the Attentional Clinic program of Children's Hospital in Manizales, Colombia. They were divided into two groups, a Treatment Group of 17 children that received the attention treatment without Ritalin, and a Control Group that did not receive treatment. For pretest and posttest assessment of relevant variables, the Continued Execution Test (cancellation of A's), Werry's Activity Scale, and CEFT—an adaptation of

Continua (prueba de cancelación de la A), la Escala de Actividad del Niño de Werry y el CEFT, una adaptación para niños del test de Figuras Enmascaradas EFT de Witkin. Los resultados muestran apoyo a las hipótesis planteadas: en las pruebas *t* de Student se observaron los efectos diferenciales al interior del Grupo Experimental, lo que indicó que muy probablemente pueda atribuirse al tratamiento de la atención por el método *Progresint* un efecto más potente que lo esperado, especialmente notable por la ausencia de Ritalina, resultado que además confirmó la conjetura de Isabel Orjales con respecto al incremento en los puntajes del Estilo Cognitivo cuando se trabaja con el mismo método. En el análisis mediante correlaciones, únicamente se encontró correlación significativa entre las variables Atención Auditiva (AA) y Estilo Cognitivo (EC), resultado que se confirmó con la prueba ANOVA y en la prueba Manova con un alto nivel de confianza. Estos mayores niveles de confianza en la relación entre las variables Atención Auditiva (AA) y Estilo Cognitivo (EC) pueden considerarse como un primer aporte informativo para diseñar nuevas investigaciones e interpretar resultados de otras, con el fin de potenciar futuros intentos de modelación neuropsicológica entre las variables involucradas en el síndrome del TDAH.

*Palabras claves: atención, hiperactividad, Estilo Cognitivo.*

Witkin's Embedded Figures Test EFT for children—were used. Results support the stated hypotheses. In Student's *t* tests, differential effects within the Treatment Group were observed; they indicate a very probable attribution of a stronger-than-expected effect of the attention treatment to the *Progresint* method, especially remarkable because of the absence of Ritalin. These results also confirm Isabel Orjales' hypothesis with respect to the increment of Cognitive Style scores when using the same method. In subsequent correlational analyses, the only significant correlation found was between Auditory Attention (AA) and Cognitive Style (CS), result that was confirmed via ANOVA and MANOVA with high confidence levels. These high levels of confidence in the relationship between Auditory Attention (AA) and Cognitive Style (CS) may be considered as a first informative contribution to design new research and to interpret past results in order to refine future neuropsychological modeling of the different variables involved in the ADHD syndrome.

*Keywords: attention, hyperactivity, Cognitive Style.*

---

## Introducción

El trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) se caracteriza por un patrón persistente de conductas de desatención o hiperactividad-impulsividad, que son más frecuentes e intensas que las observadas habitualmente en personas de un nivel de desarrollo similar, que no presentan trastorno. Algunos de estos síntomas deben haber aparecido antes de los siete años de edad, deben presentarse en dos o más ambientes (escolar, familiar, etc.) y causar un deterioro clínicamente significativo de la actividad social, académica o laboral. Esta sintomatología no aparece exclusivamente en el transcurso de un trastorno generalizado del desarrollo, esquizofrenia u otro trastorno psicótico, y no se explica mejor por la presencia de otro trastorno mental (ver el DSM-IV-TR, Asociación Americana de Psiquiatría, 2002).

Los índices de prevalencia sitúan a los afectados entre el 3% y el 7% de la población en edad escolar. Los datos en la adolescencia y la vida adulta son imprecisos, aunque se sitúan en torno al 5% (APA, 2000); se da más en varones que en mujeres, variando la frecuencia según se trate de muestras comunitarias (3:1) o clínicas (9:1). Actualmente el TDAH se considera un trastorno crónico, ya que los síntomas pueden persistir hasta la edad adulta en un 40-60% de los casos.

Existen tres subtipos. El predominantemente hiperactivo/impulsivo es más prevalente en niños menores (3-5 años), el combinado tiene mayor prevalencia en la edad escolar (6-11 años), y el predominantemente desatento es más frecuente para los mayores y adultos (9-13 años). Esto indica que la edad se relaciona estrechamente con la manifestación de los síntomas de desatención e hiperactividad-impulsividad (Montiel-Nava, Peña & Montiel-Barbero, 2003).

Para diagnosticar el trastorno se recoge información de diversos informantes y contextos en los que se desenvuelve el niño (casa y escuela). La evaluación de una persona con TDAH ha de atender a diferentes áreas de funcionamiento: síntomas y conductas asociadas al TDAH, capacidad cognitiva, aprendizajes académicos y relaciones sociales, por citar algunos aspectos.

En cuanto a la capacidad cognitiva, la mayoría de estudios encuentran que las personas con TDAH muestran una tendencia a tener menores CI que los grupos controles; sin embargo, se ha comprobado que el bajo CI no es una característica integral del síndrome y que los déficit cognitivos específicos del TDAH son independientes del CI (Nigg, 2001).

Así mismo, se han encontrado relaciones positivas y significativas entre el estilo cognitivo DIC y la inteligencia (Cruz, Torres & Maganto, 2003). Amador y Forns (1994) encuentran que los sujetos independientes de campo obtienen puntuaciones significativamente más elevadas que los dependientes de campo en capacidad cognitiva.

Muchas investigaciones han comprobado que el TDAH puede causar dificultades en muchos niveles del desarrollo (cognitivo, del lenguaje, motor, emocional, del aprendizaje, etc.), en el funcionamiento adaptativo y en el desempeño escolar de los niños (el trabajo productivo en la clase) y el rendimiento (el nivel de dificultad del material que los niños han llegado a dominar). Los niños con TDAH son más vulnerables a tener un bajo rendimiento escolar, a repetir año, a necesitar tutoría académica, etc. (Barkley, 2006).

La dependencia-independencia de campo perceptivo fue definido por Witkin y su equipo como “el grado en que la persona percibe una parte del campo perceptivo como separado del contexto que lo rodea, en vez de hacerlo como si estuviera incluido en él, o el grado en que la organización del campo predominante determina la percepción de sus componentes; o por decirlo en palabras corrientes, el grado en que la persona percibe de manera analítica” (Witkin, Moore, Goodenough & Cox, 1977).

Las investigaciones con niños que presentan TDAH señalan que estos poseen un estilo cognitivo dependiente de campo en mayor medida que los no hiperactivos.

(López *et al.*, 2003). Orjales y Polaino-Lorente (1992) apreciaron diferencias significativas, observando que los niños hiperactivos son más dependientes de campo que los controles. Encontraron algunas características ligadas a la dependencia de campo, como el percibir la información de manera más global, mayor lentitud en el aprendizaje de conceptos, utilización de estrategias de ensayo y error, más dificultad en la resolución de problemas, más impulsividad y menos control, más dificultad en autoevaluarse correctamente y menor autonomía en la relación interpersonal.

Los principales tratamientos que se han demostrado científicamente que son efectivos en los niños con TDAH son los siguientes: programas de intervención cognitivo-conductual para niños con déficit de atención con hiperactividad (Orjales & Polaino-Lorente, 2006); farmacológico, entrenamiento de los padres en métodos de manejo de la conducta del niño, implementación por parte de los profesores de estrategias de manejo de la conducta del niño y combinaciones de estos tratamientos (programas de terapia multimodal). El tratamiento multimodal es el preferido para tratar la mayoría de los casos de TDAH, debido a lo complejo que es, especialmente cuando coexisten otros trastornos como los problemas de aprendizaje, de conducta, de ansiedad o depresión (Smith, Barkley & Shapiro, 2006).

Con esta investigación se pretende poner a prueba una intervención por el método *Progresint*, a través de una intervención sobre la atención, toda vez que las manifestaciones de desatención podrían radicar en la existencia de un déficit cognitivo o de la desmotivación por la tarea, la cual tiene su origen en una mayor dificultad para procesar los estímulos y modificar los estilos cognitivos hacia la independencia de campo perceptual, para favorecer las demandas de los niños en su rendimiento académico.

Los resultados de la investigación que realizó Orjales (2000) y su experiencia clínica han confirmado la rapidez con la que los niños hiperactivos modifican sus puntuaciones en el Test de Figuras Enmascaradas que mide dependencia de campo perceptivo, cuando se trabaja sobre cuadernos de atención con tareas de identificación de figuras ocultas como los *Progresint*, editados por CEPE (Yuste *et al.*, 1994). Los beneficios indirectos que pudieran derivarse de que los niños,

tras el entrenamiento con este material, alcanzaran puntuaciones de independencia de campo perceptivo más altas respecto a los niños de su edad en este test, no han sido investigados todavía.

A partir de esta conjetura, del incremento en la población de niños diagnosticados con TDAH en el Hospital Infantil Universitario de Manizales, Colombia, y de la no existencia de procesos de intervención que dieran respuesta oportuna a esta problemática, surgió la idea de emprender el presente estudio, que se propuso analizar los efectos de una intervención en la atención por el método *Progresint* sobre la atención misma en sus dos modalidades: Atención Auditiva (AA) y Atención Visual (AV), en el estilo cognitivo hacia la independencia de campo perceptual y en el control de la hiperactividad. También se trató de orientar el estudio hacia las posibles contribuciones a una mayor comprensión neuropsicológica del trastorno.

## Método

### Participantes

La muestra de esta investigación estuvo conformada por 34 sujetos (27 niños y 7 niñas) entre los 7 y 11 años de edad, de estrato socioeconómico medio alto (4 y 5), en etapa escolar, vinculados a instituciones educativas privadas de la ciudad de Manizales, que asisten al Programa Clínica Atencional del Hospital Infantil, cuyos padres aceptaron vincularse de manera voluntaria como participantes en el proyecto, mediante la firma de un “consentimiento informado”. La selección se hizo de manera aleatoria: 17 niños y niñas fueron asignados al Grupo Experimental y 17 al Grupo de Control, por el sistema de alternancia en la lista de inscripciones al Programa. No se utilizó estratificación por género, pues por el reducido tamaño de la muestra no se pretendía hacer comparaciones con respecto a esa variable. El Grupo Control asistió a 15 sesiones (1 sesión cada 15 días) de actividades lúdicas, programadas conjuntamente con el equipo de recreación del Hospital Infantil, cuyo objetivo era el de evitar que se vincularan a otro tipo de tratamientos y el de garantizar la permanencia en esta investigación para posteriormente incluirlos en el mismo tratamiento que recibió el Grupo Experimental.

**Criterios de inclusión.** Este grupo debía reunir 6 o más síntomas de las dimensiones de inatención y de hiperactividad-impulsividad del criterio A del DSM-IV para TDA. Debían obtener una puntuación superior a 60 en una *checklist* (lista de cotejo de síntomas) de inatención e hiperactividad – impulsividad para el síndrome de TDA (Pineda et. al., 1999b) y reunir además los criterios B, C, D y E del DSM-IV (APA, 1994) para diagnóstico de TDA.

Todos los niños debían tener un coeficiente intelectual entre 85 y 110 según la escala de inteligencia revisada para niños, de Wechsler (WISC-R), versión hispana (Wechsler, 1993).

**Escala estandarizada de Conners para padres y maestros.** Es un cuestionario, diseñado inicialmente con 93 preguntas y después de un análisis factorial, diseñado por Goyette *et al.* en 1978. Se construyó una escala abreviada con 48 preguntas. La escala de maestros tiene 28 preguntas.

Esta prueba pretende evaluar los síntomas psicopatológicos asociados al TDAH (hiperactividad, ansiedad, depresión, somatización, problemas de conducta y académicos). Tiene adaptaciones al español, con análisis estructural y validación. Se utilizó la versión con normas para niños colombianos.

### Evaluación neuropsicológica.

Se utilizaron las siguientes pruebas:

1. Test de clasificación de tarjetas de Wisconsin (WSCT) versión estándar.
2. Test de Fluidez Verbal Fonológica (FAS). Índice de Organización de la Memoria Inmediata (IOM).
3. Se tomaron como valores de referencia los estandarizados para niños colombianos.
4. Los niños debían tener una evaluación neurológica y psiquiátrica para descartar enfermedades neurológicas y psiquiátricas. Igualmente, se tuvo en cuenta el criterio clínico del psicólogo para descartar otros trastornos comórbidos.

## Instrumentos

Pruebas utilizadas para la medición de las variables dependientes:

- Prueba de Ejecución Continua o Cancelación de la A: mide Atención Auditiva (AA) y Atención Visual (AV).
- Test de Figuras Enmascaradas para Niños CEFT: mide Estilo Cognitivo (EC).
- Escala de Actividad del Niño: mide conducta hiperactiva.

**Prueba de Ejecución Continua o Cancelación de la A.** Las diferencias atencionales son inherentes al Síndrome de TDAH. En las pruebas de atención estos niños presentan numerosos errores por omisión; por ello era necesario incluir pruebas que evalúen atención. Entre ellas, una de las más sensibles es la Prueba de Ejecución Continua (Shelton & Barkley, 1995).

En la atención se consideran como variables diferentes la Atención Auditiva (AA) y la Atención Visual (AV). Para su medición se utilizan dos formas de la Prueba de Ejecución Continua. Esta prueba, que también ha recibido el nombre de “Cancelación de la A”, evalúa atención sostenida. Usualmente consiste en una matriz de letras distribuidas al azar en el papel (usualmente 60 o más), de las cuales 16 son “Aes”. Para medir la variable  $V_1$  (Atención Auditiva AA), se lee a los sujetos letra por letra y se les pide que den un golpe cuando oigan la letra “A”. Para obtener un puntaje ascendente en la variable  $V_1$  (Atención Auditiva AA), se cuenta el número de aciertos ( $16 - \#$  de errores). Así, a mayor puntaje, mejor Atención Auditiva. Para medir la variable  $V_2$  (Atención Visual AV), se les pide a los sujetos que tachan en una copia de la matriz todas las “Aes” que encuentren, siguiendo algún orden. Para obtener un puntaje ascendente en la variable  $V_2$  (Atención Visual AV), también se cuenta el número de aciertos ( $16 - \#$  de errores). Así, a mayor puntaje, mejor Atención Visual.

Las dos tareas se realizan fácilmente por cualquier persona con atención sostenida intacta, así que uno o dos lapsos en este test reflejan un problema atencional y este es el criterio que se asume para considerar falla atencional

en niños. Es decir, la ejecución normal esperada en estos casos es mayor que 14 aciertos:

Puntaje Normal:  $\#$  de aciertos  $> 14$ , en donde:  $\#$  de aciertos =  $16 - \#$  de errores.

### **Test de Figuras Enmascaradas para Niños CEFT, de Witkin, Oltman, Raskin y Karp (1982).**

La dependencia-independencia de campo perceptivo fue definida por Witkin y su equipo como “el grado en que la persona percibe una parte del campo perceptivo como separada del contexto que la rodea, en vez de hacerlo como si estuviera incluida en él, o el grado en que la organización del campo predominante determina la percepción de sus componentes; o por decirlo en palabras corrientes, el grado en que la persona percibe de manera analítica” (Witkin & Goodenough, 1977).

Para la medición de la variable  $v_3$  (Estilo Cognitivo EC) se utilizó el Test de las Figuras Enmascaradas para niños (CEFT). La escala es de 0 a 25, siendo el 0 muy dependiente y el 25 muy independiente.

Descripción del Test de Figuras Enmascaradas formas simples. Consta de modelos recortados de dos formas (tienda y casa) que están enmascaradas en las figuras complejas. Cada una de estas formas se utiliza en una de las series del test (es decir, un conjunto de figuras complejas que emplean la misma forma simple). Estas figuras han sido diseñadas para facilitar una manipulación prolongada. Hay además unas láminas para manipulación inicial de familiarización.

Series del test. Tiene dos series de figuras complejas: 11 tienen la forma simple de la tienda (T1 – T11) enmascarada en ellas y otras 14 (H1 – H14) tienen la forma simple de la casa. (Todas las figuras deben presentarse de manera que el número de identificación aparezca en el ángulo superior derecho de la lámina).

Para los niños menores de 8 años, el test comienza en el elemento T1. Los niños de más de 8 años empezarán con la lámina T6 y se les darán los puntos correspondientes de las láminas T1 – T5, pero si el niño fracasa en 3 o más elementos entre la lámina T1 y la lámina T11, pierde los puntos que se le dieron y debe volver a empezar el test en T1.



**Escala de Actividad del Niño (Werry, Weiss y Peters, 1968).** Esta prueba se centra en aspectos motores y se ha utilizado como medida independiente en los experimentos de control de la hiperactividad a través de fármacos. Es una de las pruebas que presenta índices más elevados de correlación entre evaluadores y sensibilidad a tratamientos (Barkley, 1990).

La Escala de Actividad del Niño, en la versión llamada de Werry, Weiss y Peters, consta de 27 ítems; los valores se asignan de acuerdo con la frecuencia de presentación, así: Nunca = 0; Algo = 1; Mucho = 2, para un puntaje total máximo de hiperactividad HA = 54. Si el niño obtiene un puntaje mayor que 15 puntos, se considera hiperactivo, criterio que se utilizó para la selección de la muestra en este estudio.

Con el fin de ajustar la escala de manera que quedara también en sentido ascendente como las demás variables del estudio, en lugar de la hiperactividad (HA) misma se utilizó como variable  $V_4$  el Control de la Hiperactividad (CH). Para la medición de la hiperactividad (HA), se utilizó la misma Escala de Actividad del Niño, la cual proporciona el puntaje de hiperactividad (HA), invirtiendo luego el puntaje sobre el máximo de 54 puntos para obtener el de Control de la Hiperactividad (CH). En general, si se asume para una variable X una escala ordinal o aditiva (de intervalo, no de razón, la cual tendría cero fijo), se puede cambiar la dirección simplemente tomando como medida Y no lo que puntúa el sujeto (X) sino lo que le falta para llegar al máximo de la escala, Máx, y la nueva variable Y se define como  $Y = Máx - X$ . En este caso,  $X = HA$ ,  $Máx = 54$ ,  $Y = CH$ , o sea que:  $V_4 = CH = 54 - HA$ . En las variables Atención Auditiva AA y Atención Visual AV, a mayor número de aciertos, mejor resultado; en Estilo Cognitivo EC, a mayor número de respuestas correctas, mejor resultado. Así, con la inversión propuesta, tenemos también para el Control de la Hiperactividad CH que, a mayor puntaje, mejor resultado.

### Procedimiento

1. Fase I: se reevaluaron los sujetos con los criterios del *DSM-IV* para niños y niñas con TDAH, la *checklist* y el cuestionario de Conners para padres y profesores; pruebas neuropsicológicas y criterios clínicos del psiquiatra y el psicólogo.
2. Fase II: se procedió a la aplicación de las pruebas (pretest) para medir atención, en sus dos modalidades: Atención Auditiva (AA) y Atención Visual (AV), Estilo Cognitivo de independencia de campo (EC) y Control de la Hiperactividad (CH). Se clasificaron los puntajes de cada niño y se asignaron los grupos de manera aleatoria.
3. Fase III: aplicación del tratamiento *Progresint* (sin Ritalina) durante 17 semanas en 2 momentos a la semana (martes a las 7:00 a.m. y sábado a las 8:00 a.m.), para un total de 34 sesiones de 40 minutos cada sesión.
4. Fase IV: se aplicaron de nuevo las pruebas (postest).
5. Fase V: se analizó la información, considerando los siguientes momentos:
  - a) Momento 1
    - Resultados estadísticos de la prueba *t* de Student para muestras de sujetos no relacionados: Grupo de Control y Grupo Experimental en el antes (diferencias intergrupo).
  - b) Momento 2
    - Resultados estadísticos de la prueba *t* de Student para muestras de sujetos no relacionados: en el Grupo Experimental y en el Grupo de Control en el postest (diferencias intergrupo).
    - Resultados estadísticos de la prueba *t* de Student para muestras de sujetos relacionados para el Grupo Experimental y el Grupo de Control (pretest-postest).
  - c) Momento 3
    - Correlaciones bivariadas: análisis de caminos.
  - d) Momento 4
    - Análisis de varianza (Anova) y análisis multivariado (Manova).

## Resultados

### **Momento 1 Resultados estadísticos de la prueba *t* de Student para muestras de sujetos no relacionados en el pretest.**

Al comparar los resultados de la prueba *t* en el pretest de la variable Atención Auditiva AA, Atención Visual AV,

Estilo Cognitivo EC y Control de la Hiperactividad CH entre el Grupo de Control (GC) y el Grupo Experimental (GE), estadísticamente no se encontraron diferencias significativas: Para AA ( $p = .488$ ), AV ( $p = .533$ ), EC ( $p = .544$ ) y CH ( $p = .926$ ). Por lo tanto, no se puede rechazar la hipótesis nula, por ser  $p > .05$ .

Los resultados de la prueba  $t$  para sujetos no relacionados obtenidos al comparar los puntajes del Grupo Experimental en el pretest de cada una de las variables con los puntajes del Grupo de Control en el respectivo pretest no mostraron diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las cuatro variables, lo que indica una relativa homogeneidad de la muestra antes del tratamiento. Aunque técnicamente se deberían utilizar pruebas de alto poder y no de alta significación, dado que en cada caso el valor de  $p$  resultó mucho mayor que el de  $\alpha$  ( $\alpha = .05$ ), se dan por confirmadas las cuatro hipótesis nulas, pues se suele tomar como suficiente el no poder rechazarlas para asumir que inicialmente no había diferencias, lo cual incrementa la confianza en que iniciamos con grupos experimental y de control homogéneos y comparables.

Esta homogeneidad era de esperarse por la selección aleatoria de los sujetos asignados al Grupo Experimental y al Grupo de Control, pero era conveniente ponerla a prueba con el análisis de los pretest.

**Momento 2 Prueba  $t$  de Student para muestras de sujetos no relacionados: Grupo Experimental y Grupo de Control en el postest (Diferencias intergrupo):**

Al comparar los resultados  $t$  en el postest de la variable Atención Auditiva AA, Atención Visual AV, Estilo Cognitivo EC, entre el Grupo de Control y el Grupo Experimental, estadísticamente se encontraron diferencias significativas a un nivel  $p = .000$ ; por lo tanto se rechaza la hipótesis nula con  $p < .0005$ .

Al comparar los resultados  $t$  en el postest de la variable Control de la Hiperactividad CH, entre el Grupo de Control y el Grupo Experimental, estadísticamente se encontraron diferencias significativas a un nivel  $p = .012$ ; por lo tanto se rechaza la hipótesis nula, pues  $p < .05$ .

**Tabla 1**  
**Resultados de la prueba  $t$  en el pretest de AA, AV, EC y CH**

		Prueba de muestras independientes				
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba $t$ para la igualdad de medias		
		F	Sig	$t$	Gl	Sig. (bilateral)
ATENCIÓN AUDITIVA PRETEST	Se han asumido varianzas iguales	.024	.878	.702	32	.488
ATENCIÓN VISUAL PRETEST	Se han asumido varianzas iguales	.811	.374	.631	32	.533
ESTILO COGNITIVO PRETEST	Se han asumido varianzas iguales	1.884	.179	.613	32	.544
CONTROL HIPERACTIVO PRETEST	Se han asumido varianzas iguales	.748	.394	-.093	32	.926

**Tabla 2**  
*Resultados de la prueba *t* en el postest en AA, AV, EC y CH*

		Prueba de muestras independientes				
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba <i>t</i> para la igualdad de medias		
		F	Sig	<i>t</i>	Gl	Sig. (bilateral)
ATENCIÓN AUDITIVA POSTEST	Se han asumido varianzas iguales	1.878	.180	-8.641	32	.000
ATENCIÓN VISUAL POSTEST	Se han asumido varianzas iguales	.053	.819	-9.947	32	.000
ESTILO COGNITIVO POSTEST	Se han asumido varianzas iguales	.261	.613	-7.709	32	.000
CONTROL HIPERACTIVO POSTEST	Se han asumido varianzas iguales	2.662	.113	-2.666	32	.012

Al comparar los resultados de la prueba *t* en el postest (utilizando la prueba para sujetos no relacionados) entre el Grupo Experimental y el Grupo de Control (diferencias intergrupos), para el caso de los puntajes de las variables AA, AV y EC, se encontraron diferencias estadísticamente significativas al nivel que aparece en los resultados de los programas computacionales utilizados como “*p* = .000”, lo cual, según las reglas de aproximación de decimales, implica que *p* < .0005, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula con un nivel de confianza inesperadamente alto. Aunque se esperaba un incremento en las dos variables de atención, AA y AV, no se esperaba un efecto tan contundente en ellas, y mucho menos en la variable EC, en cuanto que —a pesar de la conjetura de Orjales— el Estilo Cognitivo parecería ser menos elástico al tratamiento indirecto a través de los ejercicios de atención y menos elástico todavía en el plazo tan corto de este estudio (fechas del pretest: del 15 al 30 de enero, y del postest: del 15 al 30 junio, para una duración de unos cinco meses).

En la variable CH los puntajes también mostraron diferencias estadísticamente significativas al nivel *p* = 0,012; por lo tanto se rechaza la hipótesis nula. Como se puede observar, aunque al nivel de significación escogido:  $\alpha = .05$ , este valor de *p* = .012 fue altamente significativo,

no tan cercano a cero como el que se observó en las otras tres variables: si se hubiera escogido el valor más exigente  $\alpha = .01$  no hubiera sido posible rechazar la hipótesis nula. Esto de alguna manera sugiere que, al ejercitar la atención, el tratamiento impactó en mayor nivel la atención misma en sus dos formas AA y AV y el Estilo Cognitivo EC y, en un menor nivel, el Control de la Hiperactividad CH. Con estos resultados significativos en las cuatro variables en el postest, se puede atribuir en principio un efecto muy positivo al tratamiento.

Para el GE, al comparar las diferencias relacionadas entre el pretest y el postest de las variables AA, AV, EC y CH, estadísticamente se encontraron diferencias significativas a un nivel *p* < .0005.

Al analizar la prueba *t* de muestras relacionadas en el Grupo Experimental, con la que se compararon los resultados del pretest y el postest en las cuatro variables AA, AV, EC y CH, se encontraron diferencias significativas en todas ellas al nivel que suele expresarse en los programas computacionales utilizados como “*p* = .000”, lo cual implica también en este caso que *p* < .0005; por lo tanto se rechaza la hipótesis nula con un nivel de confianza inesperadamente alto.



**Tabla 3**  
*Prueba de muestras relacionadas.*  
*Grupo Experimental*

	Diferencias relacionadas		
	<i>t</i>	Gl	Sig. (bilateral)
Par 1			
ATENCIÓN AUDITIVA PRETEST			
ATENCIÓN AUDITIVA POSTEST	-17.599	16	.000
Par 2			
ATENCIÓN VISUAL PRETEST			
ATENCIÓN VISUAL POSTEST	-11.355	16	.000
Par 3			
ESTILO COGNITIVO PRETEST			
ESTILO COGNITIVO POSTEST	-15.263	16	.000
Par 4			
CONTROL HIPERACTIVO PRETEST			
CONTROL HIPERACTIVO POSTEST	-14.303	16	.000

En la tabla 3 se observan los efectos diferenciales al interior del Grupo Experimental, lo que indica que muy probablemente pueda atribuirse al tratamiento con las cartillas *Progresint* un efecto más potente que lo esperado. En realidad, se esperaba que un tratamiento sobre la atención produjera sólo un efecto sobre la atención misma en sus dos dimensiones Atención Auditiva AA y la Atención Visual AV, pero el tratamiento logró impactar también el Estilo Cognitivo (EC), resultado que confirma la conjetura de Orjales y el Control de la Hiperactividad (CH).

Este último resultado, tanto en las diferencias intergrupos como en las intragrupo para el Grupo Experimental, dada la literatura al respecto, parecía poco probable para un tratamiento que fue administrado a sujetos sin Ritalina, toda vez que desde hace años se viene probando la eficacia de tratamientos mixtos, integrados frecuentemente por la combinación de medicación estimulante (metilfenidato) como tratamiento de elección y, además, con técnicas de modificación de conducta y estrategias cognitivo-conductuales (Barkley, 1990).

**Tabla 4**  
*Prueba de muestras relacionadas.*  
*Grupo de Control*

	Diferencias relacionadas		
	T	Gl	Sig. (bilateral)
Par 1			
ATENCIÓN AUDITIVA PRETEST			
ATENCIÓN AUDITIVA POSTEST	-2.787	16	.013
Par 2			
ATENCIÓN VISUAL PRETEST			
ATENCIÓN VISUAL POSTEST	-1.000	16	.332
Par 3			
ESTILO COGNITIVO PRETEST			
ESTILO COGNITIVO POSTEST	-2.304	16	.035
Par 4			
CONTROL HIPERACTIVO PRETEST			
CONTROL HIPERACTIVO POSTEST	-1.863	16	.081

Para el Grupo Control, al comparar las diferencias de grupos relacionados entre el pretest y el posttest de la variable AA, estadísticamente se encontraron diferencias significativas:  $p = .013$  ( $p < .05$ ). Para la AV, estadísticamente no se encontraron diferencias significativas:  $p = .332$  ( $p > .05$ ). Para EC, estadísticamente se encontraron diferencias significativas:  $p = .035$  ( $p < .05$ ) y para el CH, estadísticamente no se encontraron diferencias significativas:  $p = .081$  ( $p > .05$ ).

En la prueba de muestras relacionadas para el Grupo de Control (diferencias intragrupo), al comparar los resultados del pretest y el posttest en las cuatro variables AA, AV, EC y CH, para las variables AV y CH no se encontraron diferencias significativas, resultado previsto, pero sí diferencias significativas para el caso de las variables AA y EC, con  $p = .013$  y  $p = .035$  (y por lo tanto,  $p < .05$ ).

Es llamativo que el Grupo de Control muestre en dos de sus variables, AA y EC, diferencias significativas sin tratamiento de la atención. Este resultado inesperado

matiza los resultados en cuanto a las diferencias intragrupo en el Grupo Experimental y cuestiona parcialmente la atribución de los cambios en esas dos variables solamente al efecto del tratamiento. Además de dicho tratamiento, estos resultados podrían explicarse tal vez por las fluctuaciones en los puntajes debidas a baja confiabilidad en la aplicación de las pruebas respectivas; otra explicación podría derivarse de los efectos de

la maduración de los niños, de la continuidad en sus procesos de escolarización con sus respectivas variantes y de otros efectos del entorno no controlables.

Para confirmar estos datos (Grupo de Control), se utilizó el programa Minitab y se procedió a analizar los intervalos de confianza.

**Tabla 5**  
**Minitab**

<b>Atención auditiva pretest Atención auditiva en postest</b>				
	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Desviación estándar de la Media</b>
Auditiva pretest	17	11.412	0.939	0.228
Auditiva posttest	17	12.000	0.791	0.192
Diferencia	17	0.588	0.870	0.211
Intervalo de confianza del 95% para la diferencia de medias: (-1.036, -0.141) Valor de $p = 0.013$ .				
<b>Atención Visual pretest Atención Visual postest</b>				
	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Desviación estándar de la Media</b>
Visual pretest	17	13.882	0.781	0.189
Visual posttest	17	14.059	0.556	0.135
Diferencia	17	0.176	0.728	0.176
Intervalo de confianza del 95% para la diferencia de medias: (-0.551, 0.198) Valor de $p = 0.332$ .				
<b>Estilo cognitivo pretest Estilo Cognitivo postest (EC)</b>				
	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Desviación estándar de la media</b>
EC pretest	17	10.000	2.372	0.575
EC posttest	17	10.706	2.568	0.623
Diferencia	17	0.706	1.263	0.306
Intervalo de confianza del 95% para la diferencia de medias: (-1.355, -0.056) Valor de $p = 0.035$ .				
<b>Control de la Hiperactividad pretest Control de la Hiperactividad postest (CH)</b>				
	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Desviación estándar de la Media</b>
CH pretest	17	26.00	6.59	1.60
CH posttest	17	27.41	6.00	1.46
Diferencia	17	1.412	3.124	0.758
Intervalo de confianza del 95% para la diferencia de medias: (-3.018, 0.194) Valor de $p = 0.081$ .				

Para el análisis de los resultados de la tabla anterior (Tabla 5) se utilizó el programa Minitab (con intervalos de confianza) en la prueba *t* de muestras relacionadas para el Grupo de Control y así buscar la confirmación de los resultados entre el pretest y el posttest con respecto a los que se habían encontrado en la Tabla 4 mediante la utilización del programa SPSS. Como se puede observar, para el caso de la variable Atención Auditiva, estadísticamente se encontraron diferencias significativas a un nivel  $p < .013$ , a pesar de que el límite superior del intervalo de confianza: -.141, está cerca al 0; para el caso de la variable Estilo Cognitivo, estadísticamente se encontraron diferencias significativas a un nivel  $p = .035$ , a pesar de que el límite superior del intervalo de confianza: -.056, está muy cerca al 0. Como se puede ver, se confirman estos resultados en ambos programas estadísticos.

### Momento 3. Correlaciones bivariadas: análisis de caminos

En el Grupo Experimental se procedió a realizar las correlaciones bivariadas (análisis de caminos). Se tomaron

los datos en el posttest de cada una de las cuatro variables. Como se observa en esta tabla, únicamente se encontró correlación significativa entre Atención Auditiva AA y Estilo Cognitivo EC, correlación que tuvo un valor del coeficiente de Pearson  $r = .560$ ,  $p < .05$  y mostró un nivel de significatividad  $p = .019$  ( $p < .05$ ). Esta información positiva entre AA y EC y las bajas correlaciones entre otros pares de variables puede considerarse como un aporte informativo para futuros intentos de modelación neuropsicológica entre los factores involucrados en el síndrome TDAH.

### Momento 4. Análisis de varianza (ANOVA, Tabla 7) y análisis multivariado (MANOVA, Tabla 8)

ANOVA: se estudiaron los cuatro posibles modelos lineales por medio del programa de Anova, tomando cada una de las variables como dependiente contra las otras tres como factores. Los resultados del ANOVA indican que dos de los modelos presentan significatividad estadística:

Tabla 6  
Correlaciones. Grupo Experimental

		Atención Auditiva posttest	Atención Visual posttest	Estilo Cognitivo posttest	Control Hiperactivo posttest
Atención Auditiva posttest	Correlación de Pearson	1	.308	.560*	.224
	Sig. (bilateral N)		.230	.019	.388
		17	17	17	17
Atención Visual posttest	Correlación de Pearson	.308	1	.341	.199
	Sig. (bilateral N)	.230		.181	.444
		17	17	17	17
Estilo Cognitivo posttest	Correlación de Pearson	.560*	.341	1	.409
	Sig. (bilateral N)	.019	.181		.103
		17	17	17	17
Control Hiperactivo posttest	Correlación de Pearson	.224	.199	.409	1
	Sig. (bilateral N)	.388	.444	.103	
		17	17	17	17

\*La correlación es significativa al nivel 0.05 (bilateral), a. Grupo = Experimental.

Tabla 7  
Anova

Pruebas de los efectos intersujetos					
Variable dependiente: ATENCIÓN AUDITIVA POSTEST					
Fuente	Suma de cuadrados Tipo III	GI	Media cuadrática	F	Significación
Modelo corregido	73.739 <sup>a</sup>	29	2.543	26.834	.003
Intersección	1358.327	1	1358.327	14334.685	.000
VISPOST	2.388	2	1.194	12.600	.019
COGNIPOST	8.359	10	.836	8.822	.025
HIPERPOST	8.250	13	.635	6.697	.040
Error	.379	4	.095		
Total	6030.000	34			
Total corregida	74.118	33			

a. r cuadrado = .995 (r cuadrado corregida = .958)

Variable dependiente: ESTILO COGNITIVO POSTEST					
Fuente	Suma de cuadrados Tipo III	GI	Media cuadrática	F	Significación
Modelo corregido	627.039 <sup>a</sup>	24	26.127		
Intersección	1428.747	1	1428.747	3.421	.030
HIPERPOS	85.602	16	5.350	187.101	.000
AUDIPOS	48.960	5	9.792	.701	.744
Error	2.077	2	1.038	1.282	.351
Total	68.726	9	7.636	.136	.875
Total corregida	7700.000	34			
	695.765	33			

a. r cuadrado = 0.901 (r cuadrado corregida = 0.638)

La “Atención Auditiva Después” como variable dependiente, con las demás variables tomadas como factores, produce un modelo estadísticamente significativo, toda vez que se alcanza un elevado *r* cuadrado y porque la significatividad es de .03. El “Estilo Cognitivo Después” como variable dependiente, con las demás variables tomadas como factores, también produce un modelo significativo, con un *r* cuadrado de .901 y una significatividad de .03.

Esta significancia en el ANOVA de *p* = .03 sugiere que la relación detectada entre las variables Atención Auditiva AA y Estilo Cognitivo EC son las que más pueden aportar a la configuración de posibles modelos neuropsicológicos. Sin embargo, dada la aparición

de diferencias significativas en estas dos variables en el Grupo de Control ya analizada arriba, no puede generalizarse sin reservas la relación de estas dos variables con el tratamiento a la atención por medio de las cartillas *Progresint*.

Con el MANOVA se analizaron los datos del postest de las cuatro variables de ambos grupos (Grupo Experimental y Grupo de Control en su conjunto) para mirar cómo covarían estas.

Igualmente, se observó la covariación de los resultados en el postest en la prueba MANOVA (análisis multivariado) entre las variables AA, AV, EC y CH del Grupo Experimental y el Grupo de Control en su

conjunto, se encontraron relaciones significativas en todos los estadígrafos calculados a un nivel  $p = 1.149E-09$ , cifra que es inferior a una millonésima ( $10^{-6}$ ), lo cual indica que se pudo rechazar la hipótesis nula con un muy

alto nivel de confianza y adoptar la hipótesis alterna de existencia de diferencias significativas entre las medias en las variables dependientes de todos los grupos del análisis y para el efecto respectivo.

**Tabla 8**  
**Manova**

Contrastes multivariados						
Efecto		Valor	F	Gl de la hipótesis	Gl del error	Significación
Intersección	Traza de Pillai	0.999073035	7813.976	4	29	1.63069E-43
	Lambda de Wilks	0.000926965	7813.976	4	29	1.63069E-43
	Traza de Hotelling	1077.789842	7813.976	4	29	1.63069E-43
	Raíz mayor de Roy	1077.789842	7813.976	4	29	1.63069E-43
Grupo	Traza de Pillai	0.796909372	28.448	4	29	1.14902E-09
	Lambda de Wilks	0.203090628	28.448	4	29	1.14902E-09
	Traza de Hotelling	3.923910115	28.448	4	29	1.14902E-09
	Raíz mayor de Roy	3.923910115	28.448	4	29	1.14902E-09

Calculado con alfa = 0.05  
Estadístico exacto  
Diseño: Intercepto + grupo

Es importante dejar la salvedad de que niveles tan altos de significancia sólo se ven en investigaciones de laboratorio, donde se hace un control estricto de todas las variables intervinientes.

## Discusión

A través del presente estudio se intentó, en primer lugar, poner a prueba la efectividad de un tratamiento de atención por el método *Progresint* en una muestra de 34 niños y niñas, 17 del Grupo Experimental y 17 del Grupo de Control, entre 7 y 11 años de edad, en etapa escolar, diagnosticados con Trastorno Deficitario de Atención con Hiperactividad (TDAH Combinado). Para este primer aspecto se estudiaron separadamente dos dimensiones de la atención, la Atención Auditiva (AA) y la Atención Visual (AV). En segundo lugar, se intentó determinar el impacto del tratamiento en la atención en sus dos dimensiones: la Atención Auditiva y la Atención Visual, así como en la variación del Estilo Cognitivo (EC) hacia la independencia de campo y en el aumento del Control de la Hiperactividad (CH).

En cuanto al Estilo Cognitivo y a partir de sus investigaciones, Orjales y Polaino-Lorente (1992), en

el marco del TDAH, coinciden en poner de manifiesto una mayor dependencia de campo perceptivo en los niños con diagnóstico de TDAH que en los que no tienen TDAH. Posteriormente, Isabel Orjales, desde su experiencia clínica, confirmó la rapidez con la que los niños hiperactivos modifican sus puntuaciones en el Test de Figuras Enmascaradas de Witkin, que mide estilo cognitivo, cuando se trabaja sobre cuadernos de atención como los *Progresint*. Agrega Orjales que los beneficios indirectos que reporta el que los niños, tras el entrenamiento con este material, alcancen puntuaciones de independencia de campo perceptivo respecto a los niños de su edad en este test, no han sido investigados todavía.

La intervención por el método *Progresint* provocó un incremento de la atención y, a su vez, un efecto indirecto en el Estilo Cognitivo EC, resultado que confirma la conjetura de Isabel Orjales. Aunque esperábamos que se confirmara dicha conjetura sobre el estilo cognitivo, nos sorprende que con la relativamente breve estimulación a través de las cartillas, y sin el apoyo de la Ritalina, haya aparecido ese efecto hacia el estilo cognitivo independiente, cuando por la conceptualización misma del estilo cognitivo, como se explicó en el párrafo anterior,



este parece ser una organización neuropsicológica más compleja y más estable, que no cambiaría en tan corto período de entrenamiento.

El hecho de lograr un incremento en los puntajes que sea menos acentuado en la atención visual muestra cómo nuestros resultados contribuyen a confirmar que los mecanismos de atención visual y auditiva son diferentes; por eso pueden tener diferentes puntajes y responder de forma diferente al tratamiento, a pesar de que los ejercicios auditivos propuestos en las cartillas son aproximadamente el 10% del total de ejercicios. Sin embargo, como se observa en los resultados, el efecto parece ser más notable en la atención auditiva.

Por lo que se puede apreciar para el caso de la información sensorial procedente de los canales auditivos (sobre los cuales actuaría la Atención Auditiva AA), 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.

Dada la modalidad perceptual puramente visual del Test de Figuras Enmascaradas de Witkin, en un análisis *a priori* se esperaría más bien una correlación del incremento en el puntaje de Estilo Cognitivo EC con el incremento en el puntaje de Atención Visual AV y no tanto con el de Atención Auditiva AA. Retomando nuevamente la correlación significativa entre las variables AA y EC que se observó y confirmó en el Momento 3 del análisis *a posteriori* de los datos como un posible insumo a los aportes a futuros intentos de modelación neuropsicológica, esta correlación sugiere, en principio, que el tratamiento sobre la atención por el método *Progresint* podría producir también cambios en el estilo cognitivo hacia la independencia de campo, no necesariamente en forma directa a través de la atención visual, sino favoreciendo al niño en la percepción de la información de una manera más analítica, acompañada por una actitud más reflexiva, así como en la utilización de estrategias de aprendizaje analítico, especificado en el mayor tiempo en la ejecución de la tarea y en no dejarse llevar por el contexto, prestando así mayor atención a la información relevante, aun en el caso de que se vea velada por información irrelevante.

La relación del incremento del estilo cognitivo hacia la independencia de campo con el control de la hiperactividad puede pues deberse a sustracción de recursos que estén conectados directamente con lo motor, o a un incremento de la atención que a la vez va a producir directamente un aumento del control de la hiperactividad por sustracción de recursos y va a aumentar el estilo cognitivo independiente, simplemente por aumento del puntaje en el test de Witkin. Es posible que el estímulo al incremento de la atención visual incremente el estilo cognitivo independiente, porque la fijación de la atención sobre la figura puede permitir –aun dentro del estilo global dependiente de campo– encontrar más figuras y por lo tanto aumentar el puntaje en el Test de Figuras Enmascaradas de Witkin sin cambiar de estilo. Hablar de “estilo” es trasladar el discurso a un nivel muy grueso, pues el vocablo “estilo” insinúa una organización neuropsicológica relativamente estable, y en este estudio se vio que sí cambió rápidamente, aun en algunos sujetos que no tuvieron tratamiento.

Este efecto positivo del tratamiento hacia la independencia de campo podría estar facilitando las demandas en los espacios de aula de clase, materializándose en la responsabilidad para con las tareas escolares y mejorando los desempeños académicos; sin embargo, los padres y profesores calificaban los desempeños como una respuesta cíclica, la cual permanecía por períodos más o menos amplios, para luego regresar a períodos de fracasos escolares; pero también debe reconocerse que la tendencia encontrada en las entrevistas practicadas a padres de familia y profesores indicaba una mejor integración del niño al ambiente de la clase, con una actitud reflexiva y con una mayor permanencia temporal en las tareas.

Estos aspectos también fueron observados por los terapeutas durante la aplicación del tratamiento. Sin embargo, el niño no lograba inhibir las conductas impulsivas en algunas circunstancias con su grupo de iguales. Todo parece indicar una movilidad entre una impulsividad cognitiva y una impulsividad social, con incrementos y decrementos en su frecuencia de presentación, que podrían estar asociados a posibles circunstancias del ambiente escolar, familiar y social del niño, aspectos que aparecieron en los reportes de las entrevistas. Igualmente, algunos padres referían que su

hijo o hija eran altamente sensibles a las dificultades de la pareja o a las relaciones con el profesor; generalmente estas circunstancias coincidían con los altibajos académicos y los comportamientos impulsivos. Esta relación entre los aspectos cognitivos individuales del TDAH y los aspectos sociales no fue objeto de estudio en esta investigación, pero los resultados de las entrevistas muestran que los estudios sobre el TDAH podrían dar mucha más información relevante si combinan los aspectos neurológicos y psicosociales.

En este estudio, la propuesta de tratamiento por el método *Progresint* exigía a los terapeutas insistirles a los niños para que lograran terminar con éxito cada uno de los ejercicios. Al exigir de manera consistente la permanencia en la tarea, progresivamente se observaba en los niños un incremento de la atención con esfuerzo, llevándolos a ser capaces por sí mismos de iniciar la actividad, trasladando su atención a la tarea de manera independiente. A medida que los niños avanzaban en el número de ejercicios terminados satisfactoriamente, el traslado de la atención dejaba de requerir esfuerzos especiales y empezaba a adquirir el carácter de facilidad y espontaneidad; los llevaba a permanecer en la tarea por períodos de tiempo más amplios; se les veía atentos, concentrados y, no querían por ningún motivo perderse la oportunidad de seguir resolviendo con éxito los ejercicios. Esta situación hacía que los niños se impusieran nuevos retos. La actividad misma los automotivaba (atención sin esfuerzo), convirtiéndose en una activación autoalimentada. En un análisis más fino de las diversas formas de la atención y sus conexiones, esta observación de los terapeutas puede interpretarse como un caso de “estado de flujo”, en la terminología de Csikszentmihaly (1997).

Este efecto cualitativo observado en el presente estudio es notable no sólo desde el punto de vista práctico, en cuanto a la eficacia del tratamiento, sino también desde el teórico, en cuanto a la diferenciación entre la atención con esfuerzo y la activación del estado de flujo. Esta distinción permite explicar por qué algunos padres de familia rechazan el diagnóstico de inatención para sus hijos cuando pueden aducir en contrario que estos permanecen varias horas concentrados en juegos de computador u otros videojuegos. En la observación cualitativa del proceso de administración del tratamiento se pudo confirmar repetidamente el paso del esfuerzo

atencional para persistir en un ejercicio dirigido por un adulto a la automotivación para permanecer en la resolución de otro ejercicio con una concentración tal, que más bien era difícil lograr que el niño interrumpiera el trabajo con la cartilla respectiva cuando se terminaba el tiempo asignado al tratamiento. A pesar de las semejanzas en las conductas observables, en futuras modelaciones neuropsicológicas más finas habría que distinguir claramente el estado de atención concentrada con esfuerzo del estado de activación en flujo, al cual no habría que seguir llamando “atención” si se confirma que los centros y conexiones neuronales, así como los neurotransmisores involucrados, resultan ser diferentes.

## Referencias

- Amador, J. A. & Forns, M. (1994). Dependencia-independencia de campo y eficacia en tareas cognitivas. *Anuario de Psicología*, 1(60), 35-48.
- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 4a. ed.). Washington D. C.
- American Psychological Association. (2001). *Publication Manual of the American Psychological Association* (5a. ed.). Washington, D. C.
- Asociación Americana de Psiquiatría. (2002). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-IV-TR)*, Bogotá: Masson.
- Barkley, R. A. (2006). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment* (3rd ed.). New York: Guilford Press.
- Csikszentmihaly, M. (1997). *Finding flow*. New York: Basic Books.
- Cruz, S., Torres, M. & Maganto, C. (2003). Importancia del estilo cognitivo y el temperamento en el ámbito escolar. *Acción Psicológica*, 2(1), 29-39.
- López, J. A., Serrano, I., Delgado, J., Montes, J. M., Sánchez, M. I. & Ruiz, F. (2003). Trastorno por déficit de atención con hiperactividad: desarrollo de estilos cognitivos reflexivo-impulsivo, flexible-rígido y dependiente-independiente de campo. *Revista de Psiquiatría Infanto-juvenil*, 20(4), 166-175.
- Montiel-Nava, C., Peña, J. A., & Montiel-Barbero, I. (2003). Datos epidemiológicos del trastorno por déficit de atención-hiperactividad en una muestra de niños marabinos. *Revista de Neurología*, 37(9), 8-15.

- Nigg, J. T. (2001). Is ADHD a disinhibitory disorder? *Psychological Bulletin*, 127, 571-598.
- Orjales, I. & Polaino-Lorente, A. (1992). Estilos cognitivos e hiperactividad infantil: los constructos dependencia e independencia de campo perceptivo e impulsividad, reflexividad. Madrid: *Bordón-Revista de Orientación Pedagógica*, 44(4), 421-430.
- Orjales, I. (2000). *Déficit de atención con hiperactividad. Manual para padres y educadores*. Madrid: CEPE.
- Orjales Villar, I. & Polaino-Lorente, A. (2006). Programas de intervención cognitivo-conductual para niños con déficit de atención con hiperactividad. (6ª ed.). Madrid: CEPE.
- 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, 217-222.
- Shelton, T. L., & Barkley, R. A. (1995). Assessment and treatment of ADHD in children. In M. C. Roberts (Ed.), *Handbook of pediatric psychology* (2nd edition). New York: Guilford Press. Reprinted in J. A. Incorvaia, B. S. Mark-Goldstein, & D. Tessmer (Eds.), *Understanding, diagnosis, and treating AD/HD in children and adolescents: An integrative approach* (pp. 27-68). North Vale, NJ: Jason Aronson.
- Smith, B., Barkley, R. & Shapiro, C. (2006). Attention-deficit/hyperactivity disorder. En E. J. Mash & R. A. Barkley (Eds.), *Treatment of childhood disorders*. New York: Guilford Press.
- Wechsler D. A. (1993). *Escala de inteligencia para niños-Revisada (WISC-R)*. Madrid: Tea.
- Werry, Weiss & Peters (1968). Developmental hyperactivity. *Pediatric Clinics of North America*, 15, 587-599.
- Witkin, H., & Goodenough, D. (1977). Field dependence and interpersonal behavior. *Psychological Bulletin*, 84(4), 661-682.
- Witkin, H. A., Moore, C. A., Goodenough, D. R. & Cox, P. W. (1977). Field dependent and field independent cognitive styles and their educational implications. *Review of Educational Research*, 47(1), 1-64.
- Witkin, H. A., Oltman, P. K., Raskin, E. & Karp, S. A. (1982). *Test de Figuras Enmascaradas*. Madrid: TEA Ediciones.
- Yuste, C., Sánchez J. M., Díez D.,-Galve, J. L., Guarga, L. & Millán, M. L. (1994). *Progresint: programas para la estimulación de las habilidades de la inteligencia*. Madrid: CEPE.