

Rehabilitación neuropsicológica para el déficit de atención, a través de la regulación voluntaria de la conducta

TERESA DE JESÚS MAZADIEGO INFANTE,¹ SOCORRO MAZADIEGO INFANTE²



Resumen

Investigadores como Quintanar, Hernández, Bonilla, Sánchez y Solovieva (2001); Solovieva, Quintanar y Lázarro (2002); Quintanar y Solovieva (2003), Akhutina y Pilayeva (2004) entre otros, han estudiado el déficit de atención desde la perspectiva de Luria (1973) y Vigotsky (1991a y 1991b). El programa de intervención está basado en las estrategias de estos investigadores. La muestra consistió de diez niños de una escuela primaria urbana del cuarto, quinto y sexto grado escolar, quienes presentaban dificultad en la atención voluntaria. Después de seis meses de trabajo, esta dificultad disminuyó notablemente, al mejorar la atención voluntaria, la capacidad de escucha, la terminación de tareas sin ayuda, la capacidad de seguir instrucciones, la terminación de tareas, las autocorrecciones; mejoraron la concentración, la capacidad de recuerdo, reflexión y análisis, en diferentes niveles y en general todos lograron avances en la regulación voluntaria de la conducta, con lo que cada participante pudo irse integrando a su grupo e incorporándose académicamente al ritmo de trabajo de sus compañeros. Entre las limitaciones estuvo el tiempo de trabajo y el desconocimiento por los profesores de primaria de los ejercicios de apoyo, sin embargo los programas mostraron ser eficaces en el tratamiento del TDA.

Descriptor: Déficit de atención, neuropsicología infantil, regulación voluntaria, corrección neuropsicológica infantil soviética.

Administration of neuro-psychological approach on the deficit of attention treatment

Abstract

Researchers as Quintanar, Hernandez, Bonilla, Sanchez and Solovieva (2001); Solovieva, Quintanar and Lazarus (2002); Quintanar and Solovieva (2003), Akhutina and Pilayeva (2004) among others have studied the deficit of attention on the perspective of Luria (1973) and Vigotsky (1991^a and 1991b). The work presented here is based on the proposals of these researchers administered to ten children of an urban primary school enrolled in the fourth, fifth and sixth school grade, who presented difficulty in voluntary attention. After six months of work, it was integrated to their classes reaching an equal rhythm of academic work than class-mates. Among the restrictions was working time and ignorance by teachers of primary exercises support, however Programs shown to be effective in the treatment of TDA.

Key words: Deficit of attention, infant neuro-psychology, deficit of attention treatment proposal, Soviet neuro-psychological infant correction.

Artículo recibido el 30/04/2008
Artículo aceptado el 9/07/2008
Conflicto de interés no declarado

¹ Profesora investigadora de la Facultad de Psicología de Poza Rica. Universidad Veracruzana. tmazadiego@yahoo.com.mx

² Profesora investigadora de la Facultad de Pedagogía del Sistema de Enseñanza Abierta. Universidad Veracruzana. smazadiego@yahoo.com.mx

Introducción

Diversas aproximaciones han intentado explicar las causas heterogéneas del trastorno por déficit de atención (TDA). Las explicaciones van desde modelos de las neurociencias (Clarke, Barry, McCarthy, Selikowitz, Johnstone, Hsu, Magee, Lawrence y Croft, 2007; Mostofsky, Cooper, Kates, Denckla y Kaufmann, 2002; Johnson, Kelly, Bellgrove, Barry, Cox, Gill y Robertson, 2007; Sergeant, 2005), hasta modelos cognitivos (Nigg, 2005; Nigg, Willcutt, Doyle y Sonuga-Barke, 2004; Pineda, Puerta, Aguirre, García-Barrera y Kamphaus, 2007), y también modelos conductuales (Biederman, Monuteaux, Doyle, Seidman, Wilens y Ferrero 2004; Nierenberg, Miyahara y Spencer, 2005; Palacio, Castellanos y Pineda, 2004). El déficit de atención es uno de los temas más intensamente estudiados en salud mental sobre niños y adolescentes, con cerca de 10,000 consultas registradas en Medline (Elsevier, 2006). Las investigaciones sobre los niños con Déficit de Atención y Desorden de Hiperactividad (ADHD) los caracterizan como distraídos y desorganizados, requiriendo que su conducta sea dirigida constantemente con metas propias a corto plazo (Berger y Posner, 2000; Nigg *et al.*, 2004; Sergeant, 2005).

En el DSM-IV-TR (2002) los trastornos por déficit de atención son clasificados:

- a) Con hiperactividad teniendo como subtipos: el tipo combinado, el tipo con predominio del déficit de atención, el tipo con predominio hiperactivo-impulsivo.
- b) Con hiperactividad no especificado.

En el trastorno por déficit de atención tanto con hiperactividad como en niños que presentan hiperactividad-impulsividad, la característica persistente es la *falta de atención*. Algunos de los síntomas aparecen alrededor de los 7 años y en algunos casos los síntomas aparecen varios años antes de la edad escolar. Dentro de las causas se hipotetiza algún problema relacionado con dos situaciones por lo menos: en el hogar y en la escuela; interfiriendo con las actividades académicas, familiares y sociales propias de la etapa del desarrollo donde se encuentre el niño, aclarándose que el trastorno por déficit de atención no es exclusivo de un trastorno del desarrollo o de cualquier otro trastorno. Se ha asumido que el desorden del déficit de atención con desorden de hiperactividad (ADHD) es un desorden neurológico, conductual y cognitivo (Pi-

neda, Puerta, Aguirre, García-Barrera y Kamphaus, 2007). Los síntomas de inatención, hiperactividad e impulsividad son considerados las principales características conductuales de ADHD, siendo incorporadas a los síntomas de diagnóstico con una prevalencia estimada del 3 al 5% en niños en edad escolar (APA, 1994). También se ha reportado que el ADHD es frecuentemente considerado más patológico, cuando la psicopatología abarca tanto síntomas externos como internos, tales como el desorden de oposición desafiante, el desorden de conducta, la depresión, el desorden bipolar, el alcoholismo y el abuso de sustancias (Biederman, Monuteaux, Doyle, Seidman, Wilens y Ferrero 2004; Nierenberg, Miyahara y Spencer, 2005; Palacio, Castellanos y Pineda, 2004).

Nigg (2005) hace referencia a diversas repeticiones exitosas encontradas en la neuropsicología sobre el déficit de atención con desorden de hiperactividad (ADHD) siendo estos progresos notables desde paradigmas de la ciencia cognitiva y la neurociencia, enfatizando las características básicas del desorden: en la atención, en las funciones de ejecución, en la regulación del estado de ánimo y motivación para terminar la tarea y en el procesamiento de información temporal, principalmente.

Dentro de los diversos modelos de neuropsicología, la escuela Soviética aporta el modelo de la *Teoría psicológica de las funciones superiores* incorporando el concepto de los procesos psicológicos superiores resultado de un proceso histórico-cultural; los sistemas funcionales están basados en la psicofisiología de las funciones psicológicas superiores sobre el trabajo que realiza el sistema nervioso; así, tanto la localización sistémica, como la dinámica de las funciones psicológicas superiores se efectúan en el cerebro humano (Quintanar, 1994).

Akhutina, 1997; Quintanar y Solovieva, 2003; Pilayeva y Akhutina, 1997; han establecido a través de sus investigaciones la relación entre los síntomas del TDA y una debilidad del tercer bloque funcional de acuerdo con Luria (1973).

Akhutina y Pilayeva (2004) propusieron el estudio del déficit de atención (TDA) desde dos perspectivas: en la primera consideraron a la *atención* como una función psicológica relativamente aislada de cualquiera de las otras funciones psicológicas, mencionando que las causas podrían ser genéticas, neuroanatómicas o bioquímicas. Esta explicación está orientada a la explicación de las causas que alteran la atención y no al cuadro clínico. La segunda perspectiva la basaron en la *Teoría histórico-cultural* donde Vigotsky propo-

ne (1991a) que la actividad que realiza el hombre en sociedad es una actividad integral en la que un niño pasa por tres etapas principales: a) Por la historia del desarrollo del gesto indicativo, siendo este un aspecto importante en el desarrollo del lenguaje que constituye la base primitiva de las formas superiores de comportamiento. b) Porque toda función psicológica superior pasa por una etapa externa del desarrollo, ya que la función es en principio social al relacionarse dos personas (madre e hijo) dentro de una relación que se va perfeccionando. c) Una vez que el niño ha pasado por las funciones psicológicas anteriores, éstas se vuelven internas (Quintanar y Solovieva, 2003).

De la teoría propuesta por Vigotsky (1991a) se desprende la ley general del desarrollo cultural que hace referencia a las funciones psicológicas del niño en dos planos: 1º en el plano social (intrapsicológico) y 2º en el plano psicológico (interpsicológico); así la atención voluntaria, de acuerdo con Vigotsky (1991b), pasa por la formación de conceptos, la memoria involuntaria, la memoria voluntaria, la memoria lógica que lleva al niño a la zona de desarrollo próximo donde un adulto dirige la atención del niño a través del lenguaje externo (regulación del lenguaje) creando los medios para el desarrollo de las funciones psicológicas superiores cuando es el propio niño quien sin ayuda del adulto dirige su atención (forma interna) regulándose él mismo con el lenguaje externo y posteriormente pasará al lenguaje interno propio del niño. De ese modo, la base orientadora de la actividad del niño (BOA) permitirá que la atención recorra los planos de actividades concretas, gráficas y verbales (Quintanar y Solovieva, 2003).

Galperin (1974) definió la *atención* como *la acción de control en el plano interno ya automatizado*; pero antes el niño debe pasar por niveles de actividad que le permitirán la acción de control de la atención: primero, la etapa de la acción concreta (materializada); segundo, la etapa de la acción gráfica (perceptual); y por último, Galperin (1998) define las acciones verbales-mentales. El déficit de atención se caracteriza por falta de concentración, desorganización psicológica y problemas de comunicación ya que el desarrollo insuficiente del lenguaje no sólo afecta la atención y al desarrollo de los significados, sino también al desarrollo y estabilidad de las imágenes internas, entre otros (Solovieva, Quintanar y Flores, 2002).

Quintanar, Hernández, Bonilla, Sánchez y Solovieva (2001) realizaron una investigación sobre la función reguladora del lenguaje en niños preescolares, diagnosticados con el trastorno del déficit de aten-

ción con hiperactividad predominando el déficit de atención. Se analizó el lenguaje en la regulación de las actividades realizadas por 60 niños, los cuales fueron divididos en dos grupos, siendo evaluados a través del Esquema Neuropsicológico para la Evaluación de la Atención (Quintanar, 1996), donde se revisaron las áreas de la actividad lúdica, la esfera motriz, las gnosias auditivas, la atención voluntaria y la atención involuntaria. Los resultados fueron analizados a través de un ANOVA, mostrando diferencias significativas entre ambos grupos con excepción de las gnosias auditivas. En el análisis cualitativo se mostró que el déficit de atención no constituye una alteración aislada, sino la consecuencia de un efecto sistémico por el insuficiente desarrollo de la actividad rectora que en esa edad era el juego (Quintanar *et al.* 2001).

En otra investigación realizada por Solovieva, Quintanar y Bonilla (2003) se hizo el análisis de 14 niños preescolares con TDA sobre sus funciones ejecutivas. El grupo control estuvo formado por 16 niños normales de la misma edad, nivel socioeconómico y cultural. A todos se les aplicó el Esquema de Evaluación Neuropsicológica Breve (Quintanar y Solovieva, 2003) donde se incluyeron actividades para las funciones ejecutivas (programación y control): de coordinación manual; coordinación de dedos; copia y continuación de una secuencia y la tarea verbal asociativa. Los resultados indicaron diferencias significativas favorables para el grupo control, concluyéndose que existe un retardo en el desarrollo funcional de los mecanismos de regulación y control; y de la organización cinética la cuál afecta las funciones ejecutivas.

El objetivo general del presente estudio fue la corrección del déficit de atención a través de la teoría de Luria (1973) aplicada en los programas de Salmi y Filimonova (2001), Solovieva, Quintanar y Flores (2002) y Solovieva, Quintanar y Lázaro (2002). La hipótesis de trabajo (HA1) a probarse fue: Los niños de 4º, 5º y 6º de nivel básico que presentaran trastorno con déficit de atención y que participaran en el Programa propuesto por Solovieva, Quintanar y Flores (2002) y por Salmi y Filimonova (2001), mejorarían la regulación voluntaria de la atención con lo que se podría corregir del TDA.

Método

Sujetos

Participaron diez niños, de los cuales siete fueron hombres y tres mujeres; se encontraban cursando el

cuarto, quinto y sexto grado de una escuela primaria urbana pública. Los niños fueron canalizados por sus maestros de grupo porque presentaban dificultad en la atención voluntaria, dificultad en el control y verificación de sus tareas, no terminaban ninguna actividad, la copia era deficiente, dependían del profesor para realizar cualquier actividad en la clase, algunos constantemente platicaban en clase, todos se distraían con suma facilidad y otros se levantaban del asiento en forma intermitente siendo el rendimiento académico de los diez niños en comparación con su propio grupo, totalmente deficiente.

Lugar

Se trabajó en un salón de clases con los niños canalizados por sus maestros de grupo.

Materiales

Se utilizó el Programa para niños con déficit de atención en edad preescolar (Solovieva, Quintanar y Flores, 2002) y el Programa de la actividad voluntaria para preescolar y edad escolar (Salmina y Filimonova, 2001). Los materiales fueron objetos conocidos por los niños, juguetes, figuras geométricas, dibujos, láminas, instrucciones, juegos; y el instrumento impreso de la preprueba-postprueba.

Instrumento

Se validó con una muestra incidental de otra escuela distinta a donde se intervino y donde los alumnos reportados presentaban características similares en 4°, 5° y 6° grado. El instrumento fue elaborado con base en los criterios propuestos por el DSM-IV-TR, utilizándose la siguiente escala: 0 a 10%= déficit de atención a lo que correspondió 1) *siempre*; 11 a 20%= respuesta con poca regulación de la atención, correspondiendo la segunda opción del instrumento 2) *casi siempre*; de 21 a 50%= respuesta regulada voluntaria de la atención con ayuda del profesor, con la tercera opción 3) *a veces*; y la cuarta opción: *nunca* que se le otorgó del 51 a 100%= regulación voluntaria de la atención sin ayuda del profesor.

Recursos humanos

Una tesista que fue capacitada para aplicar los programas y solamente tenía 6 meses para realizar la intervención.

Se inició con el programa de Solovieva, Quintanar y Flores (2002) para corregir los procesos involuntarios y el desarrollo del juego a través de las siguientes actividades básicas contempladas en su programa, lo cual permitió trabajar las variables dependientes de la atención, reconocimiento y clasificación de objetos, hacer comparaciones según el mismo campo semántico conocido por los niños como los objetos de su mochila, los objetos que pertenecían al salón de clases, los dulces de la cooperativa escolar, etc.; organizar y agrupar objetos, figuras, imágenes; memorizar, identificar características, errores propios y ajenos, analizar, realizar construcciones mentales, orientarse en el salón de clases, seguir instrucciones y reglas, tanto en el salón de clases en actividades académicas como en el juego libre. Es importante aclarar que se inició con este programa de la actividad voluntaria que se establece en la edad preescolar porque, aparte de presentar deficiencias en ellos, era necesario tener la base para continuar con conceptos más elaborados.

Posteriormente, se trabajó con el programa de la actividad voluntaria en la edad preescolar y escolar, de éste únicamente se trabajó lo referente a la corrección de las variables dependientes: a) habilidad de la regulación voluntaria para seguir instrucciones verbales del maestro, y b) habilidad para realizar tareas de manera independiente, de acuerdo con un modelo concreto siguiendo el método propuesto por Elkonin para realizar dictado (Salmina y Filimonova, 2001) con adaptaciones a los grados de 4°, 5° y 6° de educación primaria.

Procedimiento

Durante seis meses se trabajó en la aplicación de los dos programas, distribuidos en tres sesiones por semana con una hora de duración, iniciándose con la aplicación del instrumento como preprueba.

Las actividades fueron realizadas por etapas: Pri-

Tabla 1. Distribución de los niños participantes por grado, género y lateralidad predominante

Grado	Género		Lateralidad		Total de participantes
	Masculino	Femenino	Diestro	Zurdo	
4°	3	1	4	0	4
5°	3	2	4	1	5
6°	1	0	1	0	1
	7	3	9	1	10

mero se trabajó el nivel concreto; pasando a un nivel materializado al utilizar figuras; luego, el nivel perceptivo concreto; y posteriormente, el nivel perceptivo abstracto; se trabajaron las orientaciones verbales externas dadas por el psicólogo (instrucciones), se trabajó con las verbalizaciones en silencio realizadas por cada niño para llegar a la verbalización interna mental que cada uno de los participantes realizó en forma automática.

Entre las actividades efectuadas estuvieron: clasificación de objetos por su color, forma y textura; atención en el juego; clasificación de objetos del mismo campo semántico; dibujo; comparación de objetos del mismo campo semántico; se trabajó con las características de los objetos; se realizó la organización del juego activo complejo; memoria involuntaria; análisis a través del juego de las conductas y sonidos de los animales; clasificación de objetos en el plano perceptivo; construcción de imágenes; identificación de situaciones ilógicas; también sobre la identificación de características en el plano perceptivo con apoyo en el plano verbal externo; se realizaron actividades a nivel de imágenes concretas; actividades intelectuales complejas en el plano material y tareas específicas intelectuales complejas en el plano perceptivo; seguimiento de instrucciones, acatamiento de normas o reglas, autocontrol para no interrumpir, atención, concentración, memoria, análisis, decodificación y dictado. Se concluyó con la aplicación del instrumento como postprueba.

Resultados

La Tabla 2 que aparece en la siguiente página muestra las actividades correctas realizadas en promedio por los participantes en el programa de corrección del DAHD propuesta por Solovieva, Quintanar y Flores (2002), como el completamiento de tareas (ya que inicialmente se dejaban sin terminar a menos que el docente estuviera junto al niño reforzando la terminación), así como la atención voluntaria, la capacidad de escucha, la terminación de tareas sin ayuda y la capacidad de seguir instrucciones que eran deficientes al inicio del programa, lográndose incrementos significativos en todos los participantes.

Respecto de la capacidad para organizar sus tareas, al inicio los niños las interrumpían constantemente; posteriormente, se lograron avances significativos como se muestra en la Tabla 2, lo que redundó en el esmero de la realización de la propia tarea y su autocontrol para no tener interrupciones hasta termi-

nar, mejorando todo el grupo participante en diferentes niveles (ver Figura 1).

Asimismo, la capacidad para seguir instrucciones, para realizar tareas que requerían un mayor esfuerzo mental, atención, concentración, capacidad de recuerdo, reflexión y análisis, mejoraron en diferentes niveles. En lo que respecta al autocontrol de movimientos excesivos de manos, pies, de levantarse de su asiento, deambular por el salón, permisos continuos para salir al baño, etc. se avanzó en el control del plano interno en cada niño, manifestándose por las conductas de tranquilidad observadas que presentaron al término de la aplicación del programa (ver Figura 2).

Del mismo modo, respecto al habla excesiva y poco entendible por la rapidez del mensaje y ordenamiento de ideas, siendo sus voces las que sobresalían en el aula; este problema se redujo mejorando el control del habla en cada niño y que éste fuera coherente y pausado, controlando su impulsividad para hablar, expresando ordenamiento lógico de las ideas y pensamientos coherentes; así, todas las actividades contribuyeron al acatamiento de reglas principalmente en el juego, en el salón de clases y en el hogar de cada niño (ver Figura 3).

En todas las actividades, las diferencias individua-

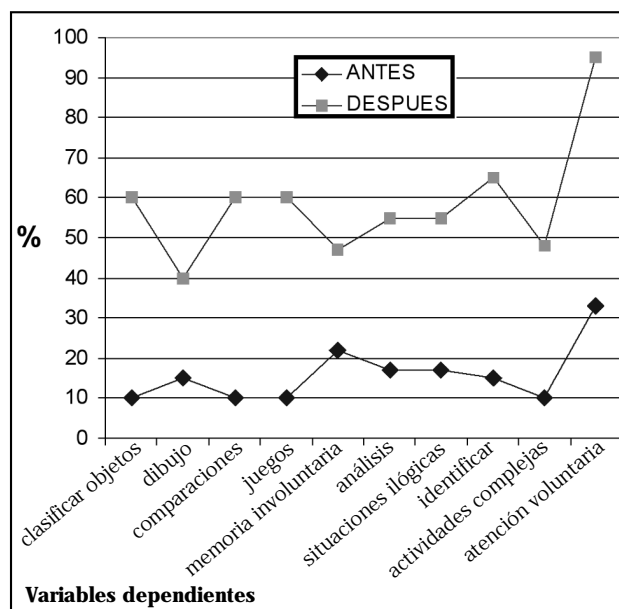


Figura 1. Los niños fueron evaluados antes y después de aplicados los programas, considerando 0 al 10%= déficit de atención, 11 a 20%= respuesta con poca regulación de la atención; 21 a 50%= respuesta regulada voluntaria de la atención con ayuda del profesor y de 51 a 100%= regulación voluntaria de la atención sin ayuda del profesor.

Tabla 2. Tareas realizadas por los participantes del Programa de Intervención de Solovieva, Quintanar y Flores (2002)

Tareas correctas	Media antes de la intervención	Frecuencia relativa antes de la intervención	Media después de la intervención	Frecuencia relativa después de la intervención
Completamiento de tareas con ayuda	H= 1.5714 M= 1.6667	.50	H= 3.0000 M= 2.6667	.80
Atención voluntaria	H= 2.8571 M= 2.6667	.30	H= 2.0000 M= 2.0000	.76
Capacidad de escucha	H= 3.2857 M= 3.3333	.36	H= 1.4286 M= 1.6667	.82
Terminación de tareas sin ayuda	H= 3.8571 M= 4.0000	.28	H= 2.1429 M= 2.3333	.75
Capacidad para seguir instrucciones	H= 2.5714 M= 2.3333	.39	H= 2.2857 M= 2.3333	.95
Capacidad de organización	H= 3.4286 M= 3.3333	.33	H= 2.0000 M= 2.0000	.89
Capacidad para realizar tareas que requieren esfuerzo mental	H= 3.4286 M= 3.6667	.42	H= 2.1429 M= 2.3333	.75
Capacidad de recuerdo	H= 2.5714 M= 2.3333	.57	H= 2.0000 M= 2.0000	.92
Esmero en la realización de tareas	H= 3.7143 M= 4.0000	.40	H= 1.1429 M= 1.0000	.87
Autocontrol de movimientos de manos y pies	H= 3.4286 M= 3.3333	.32	H= 1.1429 M= 2.0000	.85
Permanecer sentados en su lugar en el aula	H= 3.1429 M= 3.6667	.47	H= 1.1429 M= 1.6667	.84
Autocontrol para mantenerse tranquilos	H= 3.1429 M= 3.6667	.45	H= 1.0000 M= 1.3333	.95
Control en el plano interno	H= 3.1429 M= 4.0000	.45	H= 1.1429 M= 1.6667	.92
Control del habla: pausado y coherente	H= 3.1429 M= 4.0000	.43	H= 1.1429 M= 1.6667	.82
Control de la impulsividad al responder preguntas	H= 3.2857 M= 3.3333	.38	H= 1.000 M= 1.3333	.87
Acatamiento de reglas en el juego	H= 3.8571 M= 3.6667	.43	H= 1.5714 M= 1.6667	.77
Autocontrol para no realizar interrupciones	H= 3.4286 M= 3.6667	.40	H= 1.2857 M= 1.6667	.87

En la primera y tercera columnas aparece la Media antes y después, respectivamente de la corrección educativa; en la segunda y cuarta columna, se muestran las frecuencias relativas antes y después de la intervención educativa.

les indicaron diferentes avances. La Figura 4, muestra los diferentes avances logrados por el grupo participante en la regulación voluntaria de la conducta del niño, esto es, en cómo los niños participantes lograron en forma voluntaria, sin ayuda de ninguna clase, las actividades escolares con la sola instrucción del profesor; también incluye la habilidad para controlar la propia conducta en concordancia con las exigencias de una situación concreta, anticipando los resultados intermedios y finales de la acción y seleccionando los medios correspondientes.

En la *clasificación de objetos* desde las actividades más

sencillas a las más complejas, se obtuvo un incremento significativo del 50% en los diez niños; lo mismo sucedió con las actividades relacionadas con las *comparaciones de objetos, figuras e imágenes*, en los *juegos* siguieron instrucciones y reglas para participar y permanecer en el juego además de no interrumpir; con mayor dificultad se lograron avances en las *identificaciones* al analizar, hacer comparaciones, identificar errores propios y ajenos, corregir y reconocer logros propios y ajenos.

En donde hubo menor avance por la complejidad de las propias actividades fue en el *dibujo* pues invo-

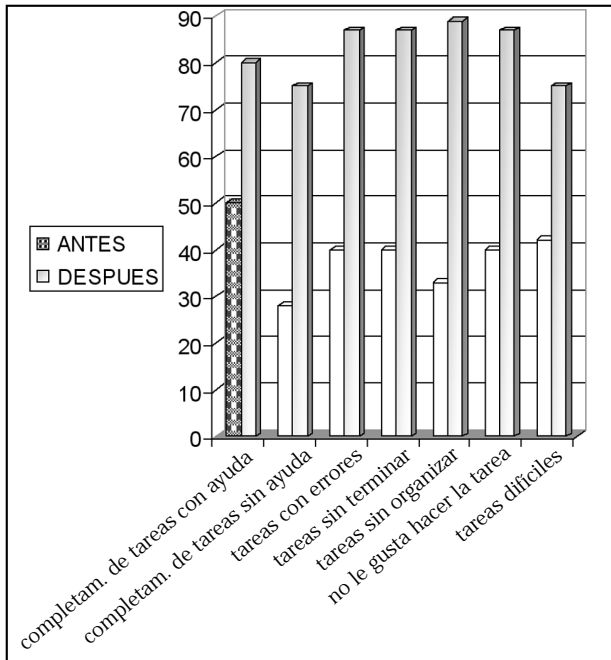


Figura 2. Al inicio todos los niños presentaban deficiencia en las tareas: totalmente errores de copia, de dictado, no completaban las actividades en clase, no sabían por donde empezar, les molestaba realizar las tareas escolares y sobre todo las que implicaban un mayor esfuerzo mental. Al finalizar el programa de corrección mejoraron los niños, aunque faltó tiempo para continuar disminuyendo estas deficiencias.

lucró percepción de formas, copia con ayuda, copia sin ayuda, mejoramiento de letra, organización mental y superar dificultades gráficas y ortográficas. Respecto a la *memoria involuntaria*, requirió de la habilidad de atención, memoria, decodificación, concentrarse en las instrucciones, esquematización y regular la conducta voluntaria propia donde el incremento fue del 25% en promedio de los diez participantes.

Otras actividades como el *análisis* a través del juego de las conductas y sonidos de los animales y *actividades intelectuales complejas* como el dictado, lograron un incremento del 38% en promedio. Y en la *atención voluntaria*, todos los participantes mejoraron en un 62%. Sin embargo, en la misma figura 1, obsérvese que el grupo participante apenas si rebasa el 50% de la conducta regulada de la atención con ayuda del profesor, en *dibujo*, *análisis* y *actividades complejas*, al terminar la intervención aún dependían del apoyo del profesor. En las actividades de *clasificación de objetos*, *comparaciones*, *juegos* y *actividades intelectuales complejas* se logró incrementar a un 60 y 65%, pero no suficiente para el ritmo de trabajo del grupo al que cada alumno pertenecía.

Discusión

El desorden del déficit de atención con hiperactividad es uno de los desórdenes neuroconductuales con alta prevalencia donde influyen aspectos genéticos, ambientales y etiologías biológicas que de no tratarse tempranamente, persisten en la adolescencia y en la adultez, en gran medida afectando a niños de los dos géneros (Pliszka, 1998; Zametkin y Rapoport, 1987).

Los estudios neuropsicológicos sobre el ADHD propuestos por algunos investigadores como Biederman, Monuteaux, Doyle, Seidman, Wilens y Ferrero, 2004; Clarke, Barry, McCarthy, Selikowitz, Johnstone, Hsu, Magee, Lawrence y Croft, 2007; Johnson, Kelly, Bellgrove, Barry, Cox, Gill y Robertson, 2006; Mostofsky, Cooper, Kates, Denckla y Kaufmann, 2002; Nierenberg, Miyahara y Spencer, 2005; Nigg, 2005; Nigg, Willcutt, Doyle y Sonuga-Barke, 2004; Pineda, Puerta, Aguirre, García-Barrera y Kamphaus, 2007; Palacio, Castellanos y Pineda, 2004; Sergeant, 2005, entre otros, se han basado en diferentes modelos, donde los teóricos e investigadores priorizan alguno en particular, basados en su formación profesional y en innumerables investigaciones documentadas que evidencian fuertemente una etiología no clara, sujeta a influencias neurobiológicas y genéticas, principalmente.

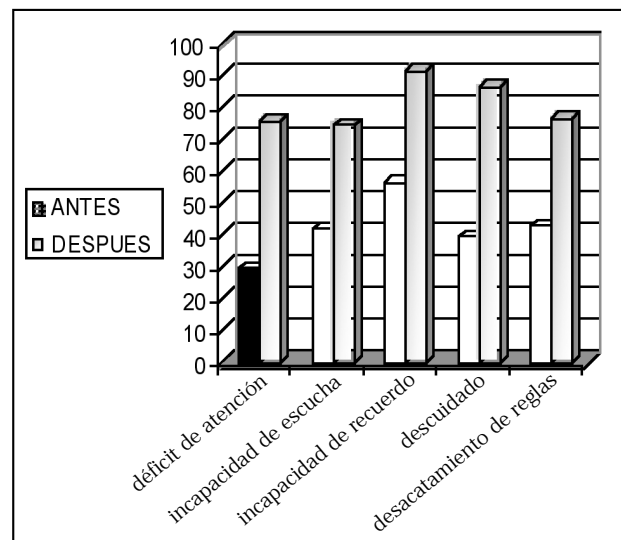


Figura 3. Al principio la atención era deficiente, no comprendían instrucciones, las olvidaban fácilmente, todas sus actividades escolares eran deficientes en forma y contenido y no obedecían reglas ni dentro del salón de clases, ni en sus juegos por lo que tendían a aislarse algunos y otros eran agresivos con sus compañeros al sentirse rechazados. Al finalizar, mejoraron la atención, concentración, recuerdo y control en el plano interno al ser aceptados por su grupo respectivo.

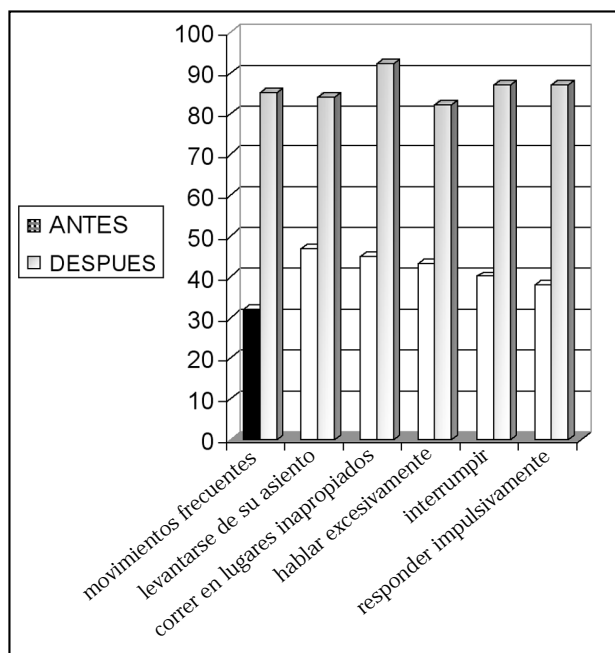


Figura 4. Los movimientos involuntarios, el no permanecer en su lugar, correr o saltar en lugares inapropiados, interrumpir cualquier actividad de juego o académica, no esperar turno y hablar excesivamente, fue disminuyendo al trabajarse el autocontrol en el plano interno para controlar la impulsividad, el no realizar interrupciones y mantenerse tranquilos tanto al trabajar en el aula como en el juego libre. Por lo que el programa propuesto demostró ser efectivo en la corrección del déficit de atención a través de la regulación voluntaria de la conducta.

En esta investigación se enfatiza la capacidad de autorregulación voluntaria de los niños, la cual dependerá de múltiples factores que involucran clasificar, comparar, analizar, identificar, utilizando la atención voluntaria, la memoria involuntaria y actividades complejas de regulación y autocontrol. Así, las tareas realizadas en este estudio con cada niño, partieron de actividades que se realizan en el jardín de niños a pesar de que éstos cursaban cuarto, quinto y sexto grado de educación básica, debido a que se inició la intervención con la idea de que no se tenían establecidas las actividades básicas que les permitirían la regulación voluntaria de la conducta, entre ellas la atención, y había que implementarlas.

Las actividades llevadas a cabo permitieron mejorar notablemente la atención voluntaria; todos lograron la terminación de tareas en el aula a diferente ritmo y aunque continuó la dependencia hacia el maestro en la realización de cualquier actividad, ésta fue menor. Cada uno logró la verificación de sus actividades escolares, aunque la copia era todavía

deficiente en algunos; en otros mejoró notablemente, por lo que su rendimiento académico en comparación con su propio grupo, empezó a mejorar también y en algunas actividades se incorporaron al mismo ritmo de trabajo. Sin embargo, se recomendó a los profesores de los grupos de 4°, 5° y 6° grado que continuaran aplicando las actividades sugeridas en los Programas de Solovieva, Quintanar y Flores (2002) y en el dictado, las recomendaciones del programa de Salmina y Filimonova (2001) adaptado a los grados de 4°, 5° y 6° para continuar el avance de los niños participantes.

Por lo tanto, los resultados obtenidos apoyan la hipótesis de trabajo al confirmarse la funcionalidad de los programas en la regulación voluntaria de la atención y de la conducta en general, disminuyendo el trastorno por déficit de atención de todos los participantes aunque en diferente nivel. Del programa de Salmina y Filimonova (2001) únicamente se trabajó el método para la creación de habilidades en el dictado de Elkonin con adaptaciones a educación básica.

En conclusión, a pesar de la limitante del tiempo con que se contó, los resultados del presente trabajo coinciden con los obtenidos por Akhutina y Pilayeva (2004), Quintanar, Hernández, Bonilla, Sánchez y Solovieva (2001); Quintanar y Solovieva (2003); Solovieva y Quintanar (2001), Solovieva, Quintanar y Lázaro (2002); entre otros, que han estudiado el déficit de atención desde la perspectiva de Luria (1973) y Vigotsky (1991a y 1991b), en que los niños que presentan el trastorno por déficit de atención tienen bajo nivel de organización y autorregulación de la conducta, lo que provoca que durante la realización de actividades escolares, se pierda el propósito de la misma y se inicie otra sin alcanzar nuevamente su conclusión.

Además, los logros de esta investigación tienen estrecha relación con los obtenidos por Akhutina y Pilayeva (2004) al implementarse este mismo programa correctivo en niños de educación básica y obtener resultados similares. La función ejecutiva de cada niño varió en función de la motivación alcanzada por cada uno al tener éxito en sus actividades escolares y fueron reforzados tanto por el maestro del grupo como por sus propios compañeros. Fue importante enseñar a cada maestro, a dar las instrucciones breves y sencillas para que cada niño pudiera realizar lo que se le pedía; así como también se orientó a cada docente para que lograra dirigir la atención, no sólo de los niños con el déficit de atención, sino a todo el grupo. Esto permitió que, además de los seis meses de tratamiento, cada maestro en su grupo

continuara centrando la atención de sus alumnos en las actividades que requería, utilizando la actividad rectora (el juego) de los niños, para proporcionar experiencias de aprendizaje y continuar con el avance logrado por cada participante, pues en los 6 meses apenas se iniciaba el logro y los profesores tenían que continuar las actividades propuestas en el programa. La experiencia social de cada participante se amplió, lo que también contribuyó a que los propios compañeros apoyaran con reforzadores sociales la finalización de actividades y se fueran independizando del maestro.

Cabe aclarar, que inicialmente se elaboró un instrumento basado en la terminología del programa pero al pilotarse con profesores de nivel básico y padres de familia no fue funcional, porque no tenían el conocimiento de la terminología, así que se elaboró otro instrumento más sencillo basado en los criterios establecidos en el DSM-IV para el diagnóstico del TDA y aunque posee un enfoque distinto de los programas utilizados, fue más accesible de utilizar por los profesores y padres de familia que, en un muestreo incidental, fueron entrevistados al final para conocer la perspectiva sobre los logros de su hijo(a) o de su alumno (a).

Por lo tanto, es necesario enseñar a los docentes de nivel básico los mecanismos que participan en el déficit de atención para mejorar los problemas de aprendizaje, siendo la propuesta neuropsicológica infantil aquí planteada, una de las alternativas eficientes con que puede contar cualquier educador para superar el déficit de atención utilizando por lo menos 10 meses para lograr resultados más efectivos que el tiempo ocupado en este trabajo, probándose la efectividad de los programas propuestos en la corrección del trastorno del déficit de atención (TDA).

Bibliografía

AKHUTINA, T. (1997). Neuropsicología de las diferencias individuales en niños como base para la utilización de los métodos neuropsicológicos en la escuela. *Escuela de la Salud*. 4: pp 9-17.

AKHUTINA, T. y Pilayeva, N. (2004). *Metódica para el desarrollo y la corrección de la atención en niños escolares*. México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

AMERICAN Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (DSM-IV), 4th. Ed. Washington, DC: APA.

BERGER, A. y Posner, M.I. (2000). Pathologies of brain attentional net-works. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 24, 3-5.

BIEDERMAN J., Monuteaux M., Doyle A.E., Seidman

L.J., Wilens T.E., Ferrero F. (2004). Impact of executive function deficits and ADHD on academic outcomes in children. *Journal Consult Clin Psychol*. 72: 757-766.

CLARKE A., Barry R.J., McCarthy R., Selikowitz M., Johnstone S.J., Hsu C., Magee C.A., Lawrence C.A. y Croft R.J. (2007). Coherente in children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and exceso beta activity in their EEG. *Clinical Neurophysiology* 118 (2007) 1472-1479.

DSM-IV-TR (2002). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Barcelona, España: Masson.

ELSEVIER, Editorial. (2006). Towards a neuroscience of attention-deficit/hyperactivity disorder: Fractionating the phenotype. *Journal of Neuroscience Methods* 151, 1-4.

JOHNSON, K.A., Kelly, S.P., Bellgrove, MA., Barry, E., Cox, M., Gill, M. y Robertson, I.H. (2007). Response variability in attention deficit hyperactivity disorder: Evidence for neuropsychological heterogeneity. *Journal Neuropsychología*. 45: 630-638.

LURIA, A. R. (1973). *El cerebro en acción*. Barcelona: Fontanella.

MOSTOFISKY, S.H., Cooper, K.L., Kates, W.R., Denckla M.B. y Kaufmann, W.E. (2002). Smaller prefrontal and premotor volumes in boys with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal Biological Psychiatry*. 52: 785-794.

NIERENBERG, AA, Miyahara S. y Spencer T., (2005). Clinical and diagnostic implications of lifetime attention-deficit/hyperactivity disorder comorbidity in adults with bipolar disorder: data from de first 1000 STEP-BD participants. *Biol Psychiatry* 57: 1467-1473.

NIGG, J.T. (2005). Neuropsychologic Theory and findings in Attention Deficit/Hyperactivity Disorder: the state of the field and salient challenges for the coming decade. *Journal Biol Psychiatry*. 57: 1424-1435.

NIGG, J.T., Willcutt, A.E, Doyle and Sonuga-Barke, E.J. (2004). Causal heterogeneity in Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Dowe need Neuropsychologically impaired Subtypes?. *Journal Biol Psychiatry*. 57: 1224-1230.

PALACIO, J.D., Castellanos F.X. y Pineda D.A., (2004). Attention-deficit/hyperactivity disorder and comorbidities in 18 Paisa Colombian multigenerational families. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*; 43: 1506-1515.

PILAYEVA, N.M. y Akhutina, T.V. (1997). *Escuela de la atención*. Moscú: Inter.

PINEDA, D.A., Puerta, I.C., Aguirre, D.C., García-Barrera, M.A. y Kamphaus, R.W. (2007). The role of Neuropsychologic Tests in the diagnosis of attention deficit hyperactivity disorder. *Journal Pediatr Neurol*. 36: 373-381.

PLISZKA, S.R. (1998). Comorbidity of attention-deficit/hyperactivity disorder with psychiatric disorder: An overview. *Journal Clin Psychiatry* 59; 50-58.

QUINTANAR, L. (1994). *Modelos neuropsicológicos en afasiología*. Aspectos teóricos y metodológicos. Puebla: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Facultad

- de Psicología, Fondo para la modernización de la Educación Superior. pp107-112.
- QUINTANAR, L. (1996). *Esquema neuropsicológico para la evaluación de la atención*. México: Facultad de Psicología, BUAP.
- QUINTANAR, Hernández, Bonilla, Sánchez y Solovieva (2001). La función reguladora del lenguaje en niños con déficit de atención. En *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje y Neuropsicología Latina*. Vol. 9; No. 2; pp. 164-180.
- QUINTANAR, L. y Solovieva, Y. (2003). *Manual de evaluación neuropsicológica infantil*. México: Facultad de Psicología, BUAP.
- SALMINA, N.G. y Filimonova, O.G. (2001). *Diagnóstico y corrección de la actividad voluntaria en la edad preescolar y escolar*. Tlaxcala, México: Universidad Autónoma de Tlaxcala.
- SERGEANT, J.A. (2005). Modeling Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Critical Appraisal of the Cognitive-Energetic Model. *Journal Society of Biological Psychiatry*. 57: 1248-1255.
- SOLOVIEVA, Y., Quintanar, L. y Bonilla, (2003). Análisis de las funciones ejecutivas en niños con déficit de atención. En *Revista Española de Neuropsicología*. Vol. 5, Num. 2; pp. 163-176.
- SOLOVIEVA, Y., Quintanar, L. y Flores, D. (2002). *Programa de corrección neuropsicológica del déficit de atención*. Puebla: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- SOLOVIEVA, Y., Quintanar L. y Lázaro, M. (2002). Evaluación neuropsicológica de escolares rurales y urbanos desde la aproximación de Luria. En *Revista Española de Neuropsicología*. 4, 2-3; pp. 217-235.
- ZAMETKIN, A.J. and Rapoport, J.L. (1987). Noradrenergic hipótesis of attention déficit disorder with hyperactivity: A critical review. In Melzer, H.Y editor. *Psychopharmacology: The Third Generation of Progress*. New York: Raven Press 837-842.