



Cuadernos de Neuropsicología /
Panamerican Journal of Neuropsychology

E-ISSN: 0718-4123

editor@neuropsicologia.cl

Centro de Estudios Académicos en
Neuropsicología
Chile

Rubiales, Josefina; Bakker, Liliana; Delgado Mejía, Iván Darío
ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN EN NIÑOS CON TDAH: EVALUACIÓN Y
PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN
Cuadernos de Neuropsicología / Panamerican Journal of Neuropsychology, vol. 5, núm.
2, diciembre, 2011, pp. 145-161
Centro de Estudios Académicos en Neuropsicología
Rancagua, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=439642488004>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

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

ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN EN NIÑOS CON TDAH: EVALUACIÓN Y PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN

Josefina Rubiales^{1 2} Liliana Bakker¹ Iván Darío Delgado Mejía^{2 3}

Resumen

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es un trastorno de origen neurobiológico complejo y heterogéneo que se caracteriza por un patrón persistente de desatención, hiperactividad y/o impulsividad. Es una de las alteraciones neuroconductuales más frecuentes en la infancia y la adolescencia, y uno de los principales motivos de consulta debido a sus dificultades en el rendimiento escolar, problemas de conducta, dificultades de convivencia en el hogar y con pares, afectación de la autoestima y agresividad. El déficit primario está asociado a una disfunción ejecutiva, entre las cuales se encuentra la organización y planificación. El objetivo del presente trabajo fue comparar el desempeño en organización y planificación de niños con y sin diagnóstico de TDAH y presentar una propuesta de estimulación acorde a sus necesidades. **MATERIALES Y METODOS:** La muestra clínica conformada por 16 niños con diagnóstico de TDAH y la muestra control por 32 niños sin el diagnóstico, en ambos casos de 8 a 14 años de edad y de la ciudad de Mar del Plata (Argentina). Los instrumentos utilizados para evaluar la organización y planificación han sido el subtest Torres de México de la Batería Neuropsicológica Infantil (ENI), y las subpruebas Construcción con cubos, Completamiento de Objetos y Ordenamiento de Historias del Test de Inteligencia de Weschler para niños y adolescentes. La propuesta de tratamiento incluye 8 sesiones de estimulación. **RESULTADOS Y CONCLUSIONES:** Los niños con diagnóstico de TDAH presentan mayor dificultad en la capacidad de organización y planificación que los niños de la muestra control; a partir de lo cual se establece una propuesta de estimulación, cuya ventaja y originalidad está acentuada en la validez ecológica del proceso.

Palabras claves: TDAH; niños y adolescentes; organización y planificación; evaluación; estimulación; validez ecológica.

1 Facultad de Psicología. Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina.

2 Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

3 Laboratorio para el Estudio de las Funciones Cerebrales Superiores (LAFUN), Buenos Aires, Argentina.

ORGANIZATION AND PLANNING IN CHILDREN WITH ADHD: EVALUATION AND PROPOSAL OF A STIMULATION PROGRAM.

Josefina Rubiales^{1 2} Liliana Bakker¹ Iván Darío Delgado Mejía^{2 3}

Summary

The Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is a neurobiological disorder of a complex and heterogeneous origin characterized by a persistent pattern of inattention, hyperactivity and / or impulsivity. Is one of the most common neurobehavioral disorders in childhood and adolescence, and one of the main reasons for consultation because of difficulties in school performance, behavior problems, difficulties of living at home and with peers, involvement in self-esteem and aggressiveness. The primary deficit is associated with executive dysfunction, among which is the organization and planning. The aim of this study was to compare the performance in organization and planning of children with and without a diagnosis of ADHD and submit a stimulation proposal according to their needs. MATERIALS AND METHODS: The clinical sample comprised 16 children diagnosed with ADHD and the control sample of 32 children without a diagnosis, in both cases 8 to 14 years old and from the city of Mar del Plata (Argentina). The instruments used to evaluate the organization and planning has been the subtest Torres of Mexico Child Neuropsychological Battery (ENI), and cubes subtests Construction, Completion and Management Object Test Story Weschler Intelligence for children and adolescents. The proposed treatment includes 8 sessions of stimulation. RESULTS AND CONCLUSIONS: Children with ADHD have greater difficulty in planning and organizational skills than the children of the control sample, from which it establishes a stimulation proposal, whose originality and advantage is accentuated in the ecological validity the process.

Keywords: Organization and planning; ADHD; Children and Adolescents; Evaluation; Stimulation; Ecological validity.

1 Facultad de Psicología. Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina.

2 Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

3 Laboratorio para el Estudio de las Funciones Cerebrales Superiores (LAFUN), Buenos Aires, Argentina.

ORGANIZAÇÃO E PLANIFICAÇÃO EM CRIANÇAS COM TDAH: AVALIAÇÃO E PROPOSTA DE UM PROGRAMA DE ESTIMULAÇÃO.

Josefina Rubiales^{1 2} Liliana Bakker¹ Iván Darío Delgado Mejía^{2 3}

Resumo

O Transtorno por Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é um transtorno de origem neurobiológico complexo e heterogêneo que se caracteriza por um padrão persistente de desatenção, hiperatividade e/ou impulsividade. É uma das alterações neuroconductuais mais frequentes na infância e na adolescência, é um dos principais motivos de consulta devido a suas dificuldades no rendimento escolar, problemas de afetação da autoestima e agressividade. O déficit primário está associado a uma disfunção executiva, entre as quais se encontra a organização e planificação. O objetivo do presente estudo foi comparar o desempenho em organização e planificação de crianças com e sem diagnóstico de TDAH e apresentar uma proposta de estimulação de acordo a suas necessidades. **MATERIAIS E MÉTODOS:** A mostra clínica formada por 16 crianças com diagnóstico de TDAH e o grupo controle por 32 crianças sem o diagnóstico, em ambos os casos de 8 a 14 anos de idade e da cidade de Mar del Plata (Argentina). Os instrumentos utilizados para avaliar a organização e planificação foram o subteste Torres de México da Bateria Neuropsicológica Infantil (ENI), e as subprovas Construções de cubos, Completar Objetos e Ordenar Histórias do Teste de Inteligência de Weschler para crianças e adolescentes. A proposta de tratamento inclui 8 seções de estimulação. **RESULTADOS E CONCLUSÕES:** As crianças com diagnóstico de TDAH apresentaram maior dificuldade na capacidade de organização e planificação que as crianças do grupo controle; a partir do qual se estabelece uma proposta de estimulação, cuja vantagem e originalidade está acentuada na validade ecológica do processo.

Palavras chaves: TDAH; crianças e adolescentes; organização e planificação, avaliação; estimulação; validade ecológica.

1 Facultad de Psicología. Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina.

2 Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

3 Laboratorio para el Estudio de las Funciones Cerebrales Superiores (LAFUN), Buenos Aires, Argentina.

Introducción

El Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) es el trastorno neuropsicológico más habitual en niños y su sintomatología representa uno de los motivos de consulta más frecuente en el sistema de salud (de Faria Santos, Vasconcelos, 2010). En la última edición del Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM IV) se lo define como *“...un patrón persistente de desatención y/o hiperactividad-impulsividad, que es más frecuente y grave que el observado habitualmente en las personas con un nivel de desarrollo similar...”* (Asociación Americana de Psiquiatría, 2002, p. 82).

Estudios recientes indican que la prevalencia promedio mundial del TDAH es del 5,29% en niños en edad escolar (Polanczyk, de Lima, Horta, Biederman, Rohde, 2007) presentándose más en varones que en mujeres, en una proporción de 3 a 1 (Valdizán, Mercado, Mercado-Undanivia, 2007).

El TDAH es un síndrome complejo con características sintomáticas amplias y variadas, los síntomas característicos se presentan en la población general en menor frecuencia e intensidad por lo cual su diagnóstico también resulta complejo. El mismo en la actualidad es fundamentalmente clínico, y se realiza con el apoyo de los criterios de funcionamiento de los sistemas de clasificación como el DSM-IV y CIE-10 (de Faria Santos, Vasconcelos, 2010).

Su etiología es un tema de debate, siendo poco probable que la existencia de un único factor pueda ser suficiente para determinar el contexto del TDAH. Los hallazgos son consistentes con una hipótesis

multifactorial (Catelan-Mainares, 2010), los estudios actuales consideran que el trastorno tiene un patrón de herencia poligénica multifactorial; con influencia cuantitativa y expresión variable (Cardo, Servera, 2008), interviniendo una compleja combinación de factores genéticos, neurobiológicos y ambientales (Labos, Slachevsky, Fuentes, Manes, 2008; Barkley, 1999).

Las características clínicas del TDAH provocan que la primera repercusión de este trastorno se presente en la mayoría de los niños en el ámbito escolar. La falta de atención y la escasa capacidad de controlar su actividad motora provocan una disminución del rendimiento escolar, que conduce frecuentemente a problemas escolares o al fracaso escolar (García García, et al., 2008). Sin embargo no es un trastorno limitado a la edad escolar, estudios epidemiológicos internacionales recientes muestran una prevalencia del TDAH en adultos en población general en torno al 3-4%. No obstante, una gran proporción de personas adultas con TDAH no realizan consultas y no son detectados (Aragonès et al., 2010).

Las consecuencias generales del desempeño y comportamiento de personas con TDAH se traducen en un bajo rendimiento en el aprendizaje, en problemas de conducta, en dificultades de convivencia en el hogar, con irritabilidad de los familiares, relaciones tensas, en aislamiento provocado por rechazo, frustración, afectación importante de la autoestima y agresividad (Barkley, 1999; Joselevich, 2005).

Las teorías actuales sobre TDAH coinciden en señalar que el déficit primario está asociado a una disfunción ejecutiva (Fischer, Barkley, Smallish, Fletcher, 2005).

Las definiciones de función ejecutiva (FE) recogidas en la literatura científica son amplias y variadas, ya que el término es relativamente nuevo en la neuropsicología. Luria fue el primero en estudiarlas, y quien las definió como tales fue Lezak (Ardila, Ostrosky-Solís, 2008; Tirapú-Ustárróz, Muñoz-Céspedes, Pelegrín-Valero, 2002), considerándolas como las capacidades mentales esenciales para llevar a cabo una conducta eficaz, creativa y aceptada socialmente (Lezak, 1982).

Las FE pueden ser definidas también como un conjunto de habilidades cognitivas que permiten establecer objetivos, planificar, iniciar actividades, autorregular y monitorizar las tareas, seleccionar los comportamientos y conductas de manera precisa y ejecutar acciones para lograr los objetivos (Ardila, Pineda, Rosselli, 2000; Lezak, Howieson, Loring, 2004).

Las bases neuroanatómicas del funcionamiento ejecutivo se asienta en la corteza prefrontal, que juega un papel principal en el control y monitoreo, y sus conexiones recíprocas con otras zonas de la corteza cerebral y estructuras subcorticales, tales como núcleos de la base, núcleo amigdalino, diencefalo y cerebelo (Ardila, Ostrosky-Solís, 2008; Sastre-Riba, Merino-Moreno, Poch-Olivé, 2007; Pineda, Merchán, Rosselli, Ardila, 2000; Papazian, Alfonso, Luzondo, 2006).

Las FE están compuestas por sistemas de procesamientos múltiples, entendiendo que el concepto aglutina múltiples funciones diversas, independientes aunque correlacionadas; y se ubican dentro de la definición las siguientes FE: organización, anticipación, planificación, inhibición, memoria de trabajo, flexibilidad, autorregulación y control de

la conducta, constituyendo requisitos importantes para resolver problemas de manera eficaz y eficiente (Soprano, 2003).

Planificación y organización

“Planificar significa plantear un objetivo, realizar un ensayo mental, aplicar la estrategia elegida y valorar el logro o no logro del objetivo pretendido” (Tirapu-Ustárróz, Muñoz-Céspedes, Pelegrín-Valero, Albérniz-Ferreras, 2005, pág. 180).

Implica la capacidad para identificar y organizar los pasos y elementos necesarios para llevar a cabo una intención o lograr un objetivo, para lo cual se deben concebir cambios a partir de las circunstancias presentes, analizar alternativas, sopesar y hacer elecciones (Soprano, 2003).

La planificación involucra la posibilidad de prever o anticipar el resultado de la respuesta, imponiendo demandas adicionales a los procesos de inhibición y a la memoria de trabajo (Papazian et al., 2006); requiere de un buen funcionamiento de la memoria operativa en general, y específicamente del sistema ejecutivo central, implicando un paso más complejo que estos procesos en forma aislada (Tirapu-Ustárróz et al, 2005).

Para conseguir la meta propuesta la persona debe elaborar y poner en marcha un plan estratégicamente organizado de secuencias de acción. Es necesario puntualizar que la programación no se refiere sólo a ordenar conductas motoras, ya que los individuos también planifican los pensamientos con el fin de desarrollar un argumento, aunque no sea necesario mover ni un solo músculo, o recurren a

ella en procesos de recuperación de la información almacenada en la memoria declarativa (tanto semántica como episódica o perceptiva) (Félix, Vilaplana, 2007).

El desarrollo de las FE durante la infancia y la adolescencia involucran el desarrollo de una serie de capacidades cognitivas que han de permitir al niño: a) mantener información, manipularla y actuar en función de ésta; b) autorregular su conducta, logrando actuar de forma reflexiva y no impulsiva; y c) adaptar su comportamiento a los cambios que pueden producirse en el entorno (Zelazo, Carter, Reznick, Frye, 1997; García-Molina, Enseñat-Cantalops, Tirapu-Ustárroz, Roig-Rovira, 2009).

Los escasos estudios actuales llevados a cabo en preescolares y recién nacidos muestran que las FE estarían ya presentes desde el primer año de vida (Sastre-Riba et al., 2007), y su desarrollo se extiende durante muchos años, incluso hasta la adultez; siendo las funciones que más tiempo demoran en desarrollarse (Rosselli, Jurado, Matute, 2008). Específicamente las habilidades de planificación y organización son dos componentes importantes de las FE correspondientes a una maduración tardía (Matute et al., 2008), comienzan a manifestarse hacia los 4 años mejorando progresivamente hasta la edad de 15 años aproximadamente (Papazian et al., 2006).

Desde los tres años el niño comprende la base preparatoria de un plan y es capaz de formular propósitos verbales simples relacionados con eventos familiares cotidianos, lo cual le permite solucionar problemas y desarrollar ciertas estrategias para prevenir problemas futuros. Este tipo de

planificación es simple y menos eficiente que la habilidad para programar de los niños de 7 a 11 años, quienes mantienen un plan de acción más organizado y eficaz (Rosselli et al., 2008).

Klenberg y su equipo de estudio observaron que, a partir de los 8 años, no se evidenciaban diferencias en los resultados de estos niños con los de edades mayores, lo que sugería que a esta edad se había alcanzado ya un nivel de ejecución comparable al de los niños de 12 años de edad, y, por lo tanto, una madurez relativa en la función de planificación (Matute et al., 2008).

En los niños con TDAH las alteraciones neuroanatómicas y neurofuncionales se traducirían en la desregulación del control cognitivo del comportamiento, mecanismo que mediaría y explicaría la sintomatología del trastorno. Esta desregulación de los procesos de control cognitivo se expresaría como déficit en una o varias FE (Barkley, 1998; Romero-Ayuso, Maestú, González-Marqués, Romo-Barrientos, Andrade, 2006; Henríquez - Henríquez, Zamorano - Mendieta, Rothhammer - Engel, Aboitiz, 2010).

Las manifestaciones de la disfunción ejecutiva en los niños con TDAH incluyen una tendencia general a tener un menor desempeño en las pruebas de funcionamiento ejecutivo en comparación con los niños sin TDAH, mostrando mayor inflexibilidad cognitiva, incapacidad para desarrollar un plan de acción y una meta, mantener ese plan en la mente y llevarlo a cabo con la ayuda de la planificación (Capdevilla-Brophy et al., 2005; Ramos-Loyo et al., 2011). De esta manera se advierte que las puntuaciones de las pruebas neuropsicológicas y cognitivas son útiles para una delimitación más detallada de las

características clínicas de los niños con TDAH y el posible establecimiento de un perfil cognitivo (Rizzutti, 2008) que nos posibilite planificar tratamientos acordes a sus necesidades.

Estimulación y Rehabilitación Neuropsicológica

Actualmente la rehabilitación cognitiva es considerada un tratamiento orientado a mejorar o recuperar los problemas de las funciones o habilidades cognitivas, como puede observarse en las siguientes definiciones:

“Se entiende por rehabilitación cognitiva el conjunto de procedimientos y técnicas que tienen por objetivo alcanzar los máximos rendimientos intelectuales, la mejor adaptación familiar, laboral y social en aquellos sujetos que sufren o sufrieron una injuria cerebral” (Lorenzo Otero, Fontán Scheitler, 2001).

El objetivo de la rehabilitación apunta a mejorar el funcionamiento adaptativo de las personas en su contexto familiar, académico o de la vida diaria (Lorenzo Otero, Fontán Scheitler, 2001).

El tema central de cuestionamiento a los métodos de habilitación y rehabilitación se ha referido a si es posible, a través de la estimulación, modificar estructural o funcionalmente el sistema nervioso central del paciente. Lo cual conduce a pensar en la plasticidad neuronal, esa capacidad del sistema nervioso central de adaptarse funcionalmente y la capacidad del tejido nervioso de regenerarse o reorganizarse en función del cambio sufrido y en respuesta a una estimulación adecuada y a las variaciones del entorno (Castaño, 2002; Lorenzo Otero, Fontán Scheitler, 2001).

Entre los procesos que con mayor frecuencia se han rehabilitado en niños pueden encontrarse: la atención asociada o no a hiperactividad, los trastornos del aprendizaje, los trastornos del lenguaje, la percepción visuoespacial, la percepción auditiva y las funciones ejecutivas (Ginarte-Arias, 2002).

De acuerdo a Arango-Lasprilla (2006) los principios para la práctica de la rehabilitación cognitiva son: “Un programa de rehabilitación individualizado; que requiere el trabajo conjunto de la persona, la familia y los terapeutas; la rehabilitación cognitiva debe centrarse en alcanzar metas relevantes de acuerdo a las capacidades funcionales de la persona y mediante mutuo acuerdo; la evaluación de la eficacia de una intervención cognitiva debe incorporar cambios en las capacidades funcionales; debe incorporar varias perspectivas y diversas aproximaciones; debe tener en cuenta los aspectos afectivos y emocionales que conlleva el daño cognitivo; deben tener un componente de evaluación constante.”

Los mecanismos para desarrollar la rehabilitación cognitiva pueden ser varios y pueden combinarse en programas de rehabilitación, a continuación se mencionan tres de ellos. Una estrategia en la *restauración*, a través de la cual se estimulan y mejoran las funciones cognitivas mediante la actuación directa sobre ellas (Lorenzo Otero, Fontán Scheitler, 2001). Se trata del “modelo de deficiencia”, basado en la premisa de que la estimulación, la repetición y la práctica puede mejorar tareas de ejecución, y que existe algún nivel de generalización entre las tareas de entrenamiento y el mundo real del paciente (Ginarte-Arias, 2002).

Otra de los mecanismos utilizados es la *compensación*, el cual intenta potenciar el empleo de diferentes mecanismos alternativos o habilidades preservadas, asumiendo que la función alterada no puede restaurarse (Lorenzo Otero, Fontán Scheitler, 2001; Ginarte-Arias, 2002). El paciente debe cambiar sus expectativas y adaptarse a esta nueva situación, seleccionando nuevas tareas y flexibilizando sus propios criterios en cuanto a lo que le resulta exitoso (Lorenzo Otero, Fontán Scheitler, 2001).

Y un tercer mecanismo posible es la *sustitución*, que se basa en enseñar al paciente estrategias diversas que ayudan a minimizar los problemas resultantes de las disfunciones cognitivas (Lorenzo Otero, Fontán Scheitler, 2001). Se trata del “modelo de ausencia”, el cual se orienta a suministrar alternativas con estrategias de ayudas externas o modificaciones ambientales (utilización de soportes externos como sistema de claves, agendas, alarmas, anotaciones, modificaciones ambientales para reducir distracciones) o internas (técnicas visuales y técnicas verbales) para disminuir el impacto del deterioro en el funcionamiento diario y aumentar la autonomía del paciente (Ginarte-Arias, 2002).

La revisión bibliográfica citada mostró escasos trabajos específicos sobre el tema, por lo cual, se considera que reviste importancia particular el estudio de la organización y planificación en niños con TDAH tendiente a aportar datos y propuestas de trabajo para su estimulación.

Materiales y Métodos

El estudio se realizó en dos etapas; la etapa I consistió en la evaluación de la organización y planificación en niños con TDAH y la etapa II involucró el diseño de un programa de estimulación (Tabla 1).

Etapa I: se correspondió con un diseño de tipo *ex post facto* retrospectivo con dos grupos, uno de cuasi control, según la clasificación de Montero y León (2007).

La población abordada estuvo compuesta por niños con y sin diagnóstico de TDAH escolarizados de la ciudad de Mar del Plata, con edades entre 8 y 14 años de edad.

Muestra: Se conformaron, de forma intencional, dos grupos: la muestra clínica compuesta por 16 niños con diagnóstico de TDAH; y la muestra control compuesta por 32 niños sin diagnóstico de TDAH pareados por sexo, edad y nivel de instrucción. Se excluyeron niños con antecedentes de enfermedades neurológicas o psiquiátricas, trastornos del aprendizaje y retraso mental. La participación ha sido voluntaria y sujeta al consentimiento informado de sus padres.

Instrumentos: Para realizar la confirmación del diagnóstico de TDAH se utilizaron los criterios de inclusión para el diagnóstico del DSM-IV (APA, 2002) y la Escala estandarizada de Swanson, Nolan y Pelham versión adaptada a los criterios del DSM IV (SNAP IV) (Grañana et al, 2006).

Así mismo se administraron a los padres el listado de síntomas de niños Child Behavior Checklist CBCL (Samaniego, 1998), validado en Argentina, el cual evalúa síntomas comorbidos.

Para evaluar organización y planificación se utilizó el subtest Torres de México de la Batería Neuropsicológica Infantil (ENI), (Matute, Roselli, Ardila, & Ostrosky-Solís, 2007), y tres subpruebas del Test de Inteligencia de Weschler para niños y adolescentes, WISCIII (Wechsler, 1994): Construcción con cubos, Completamiento de Objetos y Ordenamiento de Historias.

Procedimiento: A partir de los datos proporcionados por el médico derivante se establecieron los contactos con los niños con TDAH y sus padres, así mismo se contactaron a los niños de la muestra control y sus padres. Se procedió a solicitar el consentimiento informado de los padres y los niños. Se administraron los cuestionarios a los padres y a los docentes de cada niño y se administraron las pruebas a los niños de forma individual en ambientes tranquilos y libres de estímulos distractores.

Durante el desarrollo del trabajo se respetaron los principios éticos de la investigación con seres humanos, procurándose las condiciones necesarias para proteger la confidencialidad y actuar en beneficio de los participantes.

Análisis de los datos: Acorde con los objetivos propuestos, los datos fueron sometidos a un análisis estadístico descriptivo (medias, frecuencias, desvíos). Con el objeto de establecer diferencias entre grupos, se aplicaron pruebas estadísticas de comparación de medias en el desempeño en las tareas para muestras independientes en función de la presencia de TDAH.

Etapa II: Se realizó una revisión sistemática de artículos científicos actuales. La misma se obtuvo de resúmenes y trabajos completos de publicaciones en revistas periódicas a través de la búsqueda en bases de datos informatizadas (Medline, Pubmed y PsychInfo) en lengua inglesa y a través de las bases de datos del repertorio Latindex en lengua española, congresos y libros de texto, sobre artículos que abordaran el diagnóstico y tratamiento de funciones ejecutivas en niños con TDAH desde el año 2006 hasta la actualidad.

	ETAPA I	ETAPA II
Objetivo	Evaluación de la organización y planificación en las muestras clínica y control.	Diseño de un programa de estimulación.
Actividades	Confirmación del diagnóstico; Evaluación de la organización y planificación; Análisis de datos.	Revisión sistemática de artículos científicos.
Metodología Instrumentos	Torres de México de la Batería Neuropsicológica Infantil (ENI); Construcción con cubos, Completamiento de Objetos y Ordenamiento de Historias (WISC III)	Búsqueda de publicaciones de revistas periódicas en bases de datos informatizadas.
Análisis de datos	Análisis estadístico descriptivo y pruebas estadísticas de comparación de medias.	Lectura y análisis de textos.

Tabla 1. Etapas y metodología del estudio.

Resultados

Etapa I: Los resultados de los instrumentos aplicados permiten observar que los sujetos con TDAH presentan desempeños inferiores a los niños del grupo control en las tareas administradas.

En la tabla 2 se presentan los estadísticos

	Grupo Control		Grupo Clínico	
	Media	Desv. típ.	Media	Desv. típ.
Torres Diseños Correctos	10,84	,36	10,06	1,43
Torres N° movimientos	59,53	6,48	62,93	6,97
Torres Correctos Mín. Mov.	8,72	1,78	7,69	2,21
Torres Tiempo	94,25	28,95	126,00	32,11
Ordenamiento Historias	9,78	3,07	9,00	3,38
Construcción Cubos	9,97	2,46	8,19	3,44
Completamiento Objetos	9,78	2,89	8,50	3,81

TABLA 2. Estadísticos descriptivos Grupo Control y Grupo Clínico

descriptivos para las variables incluidas en este estudio, discriminados en función de la pertenencia al grupo con TDAH o al grupo control.

Con el objetivo de analizar si las diferencias encontradas eran estadísticamente significativas se decidió aplicar la prueba de U de mann-Whitney (Tabla 3). La misma confirmó que los niños del grupo con TDAH presentan desempeños inferiores en pruebas, siendo la diferencia respecto al grupo control, estadísticamente significativa.

Etapa II: A partir de la búsqueda bibliográfica realizada se hace evidente la necesidad de propuesta de tratamiento orientado específicamente a estimular la función de organización, destinado a niños con diagnóstico de TDAH, ya que la literatura indica que hay escasos estudios específicos sobre el tema.

Es imprescindible realizar previamente una evaluación neuropsicológica completa para determinar cuáles son los componentes afectados en el sistema y cuáles son los que se preservan y pueden servir de sostén para el trabajo de recuperación.

Este aspecto de las FE, la organización y planificación, puede evaluarse con los tests de diseños de cubos, construcción de oraciones de Binet, figura compleja de Rey, Bender, laberintos, tests de torres como el de Londres, Hanoi o Toronto (Soprano, 2003; Bishop, Aamodt-Leeper, Creswell, McGurk, Skuse, 2001).

Previamente es necesario realizar una evaluación neuropsicológica completa con un profesional idóneo y capacitado, para determinar cuáles son las funciones afectadas y las preservadas que pueden servir de sostén para el proceso de rehabilitación; permitiendo elaborar el perfil cognitivo del paciente y verificar la aplicabilidad del tratamiento.

	Ordenamiento Historias	Construcción Cubos	Completamiento Objetos	Torres Diseños Correctos	Torres N°movimientos	Torres Correctos Mín.Mov	Torres Tiempo
U de Mann-Whitney	226,000	160,000	215,000	190,000	159,500	183,500	93,000
Z	-,660	-2,118	-,904	-1,966	-1,545	-1,624	-3,129
Sig. asintót. (bilateral)	,509	,034	,366	,049	,122	,104	,002

TABLA 3. U de Mann-Whitney

La idea central del programa propuesto consiste en ofrecer un conjunto de elementos de estimulación de la organización y la planificación para ser administrado dentro de un tratamiento multimodal, ya que no sería suficiente para administrarse en forma aislada. El tratamiento se orienta a estimular y mejorar la capacidad del niño para organizar secuencias de una conducta y orientarla hacia la consecución del objetivo final buscado.

El programa está destinado a niños y niñas de entre 8 y 14 años de edad que presenten diagnóstico de TDAH y se encuentren realizando tratamiento psicológico o psicopedagógico de estimulación.

El mismo se desarrolla en dos etapas:

.1ª etapa: se ha planificado para ser realizada en 5 sesiones iniciales en el consultorio.

. 2ª etapa: 3 sesiones de supervisión mientras realiza nuevamente las actividades de la 1ª etapa en forma externa al consultorio (en su hogar o su escuela).

Reevaluación: Transcurridas la 1ª y 2ª etapa, se debe reevaluar el desempeño y los logros del paciente y comparar los avances con el perfil de la evaluación inicial.

El neuropsicólogo deberá estar atento a las respuestas del paciente e ir adaptando sesión a sesión el nivel de dificultad de los estímulos de acuerdo a la respuesta del paciente.

La recuperación y potenciación de la habilidad de organización y planificación permiten que el niño recupere su vida cotidiana, (en caso de que ha habido un acontecimiento que produjo la alteración), o mejore su desempeño (en el caso de los niños que siempre han padecido la dificultad). La estimulación y rehabilitación permite un incremento de sus capacidades cognitivas, potenciando su independencia y autonomía, favoreciendo evidentemente su desempeño escolar, aumentando su autoestima, y mejorando el entorno familiar.

A continuación se detallan las sesiones, las cuales se resumen en la Tabla 4:

Tabla 4. Resumen de los objetivos principales de las sesiones iniciales de estimulación.

Sesiones	Objetivos	Actividades
1	Conocer el TDAH y sus dificultades.	Psicoeducación en forma oral y con ayuda de un soporte computarizado.
2	Estimular la organización y planificación con materiales manipulables.	Armado de molinito de viento y receta de cocina.
3	Estimular la organización espacial.	Utilización de mapas y planos.
4	Estimular el secuenciación de pasos para alcanzar una meta.	Organizar secuencias de imágenes, historias y lecturas.
5	Estimular la planificación anticipada considerando las recompensas.	Rompecabezas y Juego de Ladrillos.

SESIÓN N°1

Objetivo: Acercar al paciente a conocer el TDAH y las dificultades específicas que presenta y estimular el interés por la estimulación.

Actividades: Psicoeducación sobre la dificultad del paciente, las funciones ejecutivas y la organización y planificación específicamente: se trata de hacer explícita la dificultad del niño.

Guía de preguntas para el profesional:

¿Desde cuándo recordás que tenés dificultad para organizarte?

¿En qué momentos del día lo notas más?

¿Quién te ayuda a organizarte y subsanar tu dificultad?

¿Te gustaría poder organizarte mejor?

Luego se procede a explicarle al niño que en el tratamiento de estimulación van a trabajar juntos para que él pueda mejorar y que ambos van a tener que esforzarse para que pueda lograrse este objetivo.

Soporte computarizado: Se trata de un soporte que estimula a los niños a trabajar y comenzar a pensar en la organización y planificación, puede incluirse el material trabajado previamente en forma oral con imágenes, música y atractivos pensados en la edad e intereses del niño. Si bien el trabajar con la computadora no es fácilmente generalizable al resto de las tareas diarias del niño, suele ser útil en la primera sesión a modo introductorio y motivacional dado el gran interés de la mayoría de los niños por las computadoras.

SESIÓN N° 2

Objetivo: poner en práctica tareas de organización y planificación a través de actividades interesantes y divertidas.

Actividad: Armado de algún elemento infantil como un Molinito de viento, realizado con papel cartulina y elementos artesanales paso a paso.

Realización de una receta que no necesite utilizar el horno, donde se necesite seguir paso a paso la receta escrita.

SESIÓN N° 3

Objetivo: estimular la organización espacial del niño.

Actividades: Usar mapas y planos. El objetivo es que el niño aprenda a organizarse en el espacio en que vive, utilizando mapas (del país, de la ciudad y del barrio en donde vive).

1°. Se realiza con el niño un reconocimiento de los mapas y planos, marcando las diferencias y similitudes entre ellos. Es importante ayudarlo a ubicar el plano del barrio dentro del plano de la ciudad y éste último dentro del mapa del país donde vive.

2°. Luego se trabaja específicamente con el plano del barrio y/o la ciudad. Se realizan diversos recorridos y la localización de determinados lugares en forma conjunta: desde su casa hasta una plaza, a la escuela a la que asiste el niño, al domicilio de amigos y familiares, y a un mercado, realizando el recorrido de ida y de vuelta a su casa.

3°. Finalmente el niño debe realizar la misma actividad realizada en el punto 2° pero de manera autónoma, y sobre sitios a los cuales concurre habitualmente y son de su conocimiento e interés.

SESIÓN N° 4

Objetivo: estimular la organización por pasos, tomando registro de los mismos para alcanzar la meta final.

Actividades: Imágenes en secuencia. Consiste en ocho historias en tarjetas secuenciadas para ser organizadas por el niño, las primeras cuatro presentan menor dificultad y las cuatro siguientes con una dificultad mayor. Pueden elegirse de acuerdo a las capacidades del niño y luego, a medida que puede realizar las secuencias se sugiere ir aumentando la dificultad. Los contenidos propuestos para las secuencias son los siguientes: niños que realizan actividades de la vida diaria como darse un baño, higienizarse, comer, visitar amigos, historias de animales o personajes que pierden objetos y luego los encuentran, o similares que

requieran pensar un inicio, un desarrollo y un final para cada historia.

Las tarjetas deben ser entregadas al niño desordenadas de manera tal que él deba ordenarlas y armar la historia en forma explícita.

Trabajar con lecturas y documentos de actualidad intentando comprender la secuencia de los hechos. Los mismos pueden obtenerse en periódicos o revistas diarias, semanales o mensuales tanto impresas como informatizadas; y deben presentar diferente dificultad de acuerdo a la edad y capacidad del niño.

SESIÓN N° 5

Objetivo: estimular la planificación anticipada considerando las recompensas a mediano y largo plazo.

Actividades: Armado de Rompecabezas de 20, 40, 60, 80 y 100 piezas, aumentando la dificultad a medida que el niño puede realizarlos.

Juego: Recorrido de Ladrillos. El objetivo del juego es enseñar a pensar los pasos necesarios para alcanzar una meta y elegir entre distintas alternativas posibles. La tarea implica: comprender la situación-problema, verificar las alternativas posibles, analizar cuál es la mejor alternativa, ponerla a prueba y reevaluar lo sucedido.

El niño debe elegir un camino para finalizar el recorrido de manera tal que pueda reunir la mayor cantidad de puntos pasando por los casilleros donde se encuentran las imágenes.

Posteriormente se realizará un trabajo similar con dos situaciones-problemas vividas por el niño en los últimos días (por ejemplo, situación de examen, pelea con un hermano o amigo, olvido de fecha de cumpleaños de un amigo, dificultad en la realización de la tarea

escolar, perder o romper un juguete de un amigo); de esta manera se le podrá enseñar a reflexionar sobre los problemas, las alternativas posibles de soluciones y cómo elegir la que considere correcta.

Discusión y Conclusiones

A partir de los resultados analizados se puede concluir que los niños con diagnóstico de TDAH presentan mayor dificultad en la capacidad de organización y planificación que los niños de la muestra control.

El problema de la *generalización* es central en rehabilitación. “El éxito real de la rehabilitación se consigue sólo cuando es posible generalizar lo entrenado a situaciones similares de la vida cotidiana” (Muñoz Céspedes, Tirapu Ustárrroz, 2001).

Si bien el paciente puede alcanzar los objetivos planteados para una tarea específica en el consultorio, muchas veces es difícil que logre aplicar lo aprendido en tareas similares de la vida diaria; y esto es lo que se espera finalmente de la rehabilitación. Se considera que el paciente generaliza una estrategia cognitiva cuando la mejoría en tareas de entrenamiento también se observa en tareas similares aunque no idénticas y cuando se transfieren a las actividades de la vida diaria (Lorenzo Otero, 2004).

La ventaja y originalidad de la propuesta de rehabilitación está acentuada en la validez ecológica del proceso de estimulación. El concepto de validez ecológica en general se refiere a que el desempeño de un paciente en una prueba determinada debe permitir inferir o predecir la capacidad funcional del

sujeto en su vida cotidiana, vinculando la relación funcional y predictiva entre la ejecución del sujeto en la evaluación neuropsicológica y la conducta de éste en situaciones de la vida cotidiana (García-Molina, Tirapú-Ustárrroz, Roig-Rovira, 2007). Esta validez es la que se pretende reflejar en la propuesta, posibilitando generalizar los resultados obtenidos en el espacio de la terapia a la vida diaria del niño, para lo cual se proponen herramientas que tengan correlación con el desempeño del niño en ambientes como el hogar, la escuela y la comunidad y se promoverá continuar con la estimulación en su ambiente diario.

Los niños con TDAH muestran dificultad en aplicar las habilidades aprendidas en las sesiones de rehabilitación a situaciones de la vida diaria, por lo cual es fundamental contar con el apoyo de personal o familiares que permitan continuar con el tratamiento en el ambiente real y diario del paciente (Muñoz Céspedes, Tirapu Ustárrroz, 2001). “Una habilidad nueva y reaprendida rara vez se mantiene en el ambiente natural si no es suficientemente reforzada” (Muñoz Céspedes, Tirapu Ustárrroz, 2001).

Considerando que el TDAH es el trastorno neuropsicológico más habitual en la edad escolar, con una importante frecuencia de consultas por dificultades de organización que acompañan la sintomatología específica del diagnóstico, es fundamental que el profesional interviniente cuente por un lado con herramientas diagnósticas que le permitan individualizar las funciones deficitarias del niño y por otro lado adecuadas herramientas de intervención cuya aplicación posibilite a los niños la transferencia de los logros con el terapeuta a su vida cotidiana.

Por tanto el profesional interesado en el área infantil debe poseer un sólido y claro conocimiento de las dificultades y potencialidades de los niños con TDAH, incorporando información actualizada del trastorno, adquiriendo herramientas de evaluación y datos científicos sobre su desempeño, como así también estrategias acerca de la labor de estimulación que debe realizar, para que su aporte sea efectivo y orientado al desarrollo de las potencialidades de estos niños en su ambiente cotidiano.

Recibido: 16 Agosto 2011

Aceptado: 06 Diciembre 2011

Referencias

- Aragonès, E.,** Piñol, J.L., Ramos-Quiroga, J.A., López-Cortacans, G., Caballero, A., Bosch, R. (2010). Prevalencia del déficit de atención e hiperactividad en personas adultas según el registro de las historias clínicas informatizadas de atención primaria. *Revista Española de Salud Pública, 84*, 415-420.
- Arango-Lasprilla, J.C.** (2006). *Rehabilitación neuropsicológica*. Mexico, D.F: Editorial Manual Moderno.
- Ardila, A.,** Ostrosky-Solís, F. (2008). Desarrollo Histórico de las Funciones Ejecutivas. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias, 8*(1), 1-21.
- Ardila, A.,** Pineda, D., Rosselli, M. (2000). Correlation Between Intelligence Test Scores and Executive Function Measures. *Archives of Clinical Neuropsychology, 15* (1), 31-36.
- Asociación Americana de Psiquiatría (APA).** (2002). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. DSM IV*. Barcelona: Masson.
- Barkley R.A.** (1998). *Attention deficit hyperactivity disorder. A handbook for diagnosis and treatment*. 2º ed. New York: Guilford Press.
- Barkley, R. A.** (1999). *Niños Hiperactivos. Cómo comprender y atender sus necesidades especiales*. España: Ed. Paidós.
- Bishop, D. V. M.,** Aamodt-Leeper, G., Creswell, C., McGurk, R., Skuse, D. H. (2001) Individual Differences in Cognitive Planning on the Tower of Hanoi Task: Neuropsychological Maturity or Measurement Error?. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines, 42* , 551-556.
- Capdevila Brophy,C.,** Artigas Pallarés, J., Ramírez Mallafré, A., López Rosendo, M., Real, J., Obiols Llandrich, J. E., (2005). Fenotipo neuropsicológico del trastorno de déficit atencional/hiperactividad: ¿existen diferencias entre los subtipos? . *Revista de Neurología, 40*, (Supl1), 17-23.

- Cardo E., Servera M.,** (2008) Trastorno por déficit de atención / hiperactividad: estado de la cuestión y futuras líneas de investigación. *Revista de Neurología*, 46 (6), 365-372.
- Castaño, J.** (2002) Plasticidad neuronal y bases científicas de la neurorehabilitación. *Revista de Neurología*, 34 (Supl 1), 130-135.
- Catelan-Mainardes, S. C.** (2010). Transtorno de Déficit de Atención e Hiperatividade na Infância e Adolescência pela perspectiva da Neurobiologia. *Revista Saúde e Pesquisa*, 3 (3), 385-391.
- de Faria Santos, L., Vasconcelos, L. A.** (2010). Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade em Crianças: Uma Revisão Interdisciplinar. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 26 (4), 717-724.
- Félix, V. y Vilaplana, A.** (Diciembre, 2007). Estrategias de identificación del alumno inatento e impulsivo en el contexto escolar. Comunicación presentada en el Congreso de Orientación Educativa y profesional. Castellón de la Plana, Universitat Jaume I. Revista: Quaderns Digitals, 5, pp.11. Recuperado de: <http://www.uv.es/femavi/>.
- Fischer, M., Barkley, R. A., Smallish, L., Fletcher, K.** (2005). Executive Functioning in Hyperactive Children as Young Adults: Attention, Inhibition, Response Perseveration, and the Impact of Comorbidity. *Developmental Neuropsychology*, 27(1), 107–133.
- García García, M. D., Prieto Tato, L. M., Santos Borbujo, J., Monzón Corral, L., Hernández Fabián, A., San Feliciano Martín, L.** (2008). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad: un problema actual. *Anales de Pediatría (Barcelona)*, 69(3), 244-50.
- García-Molina A, A., Enseñat-Cantalops, J., Tirapu-Ustárrroz, T., Roig-Rovira.** (2009). Maduración de la corteza prefrontal y desarrollo de las funciones ejecutivas durante los primeros cinco años de vida. *Revista de Neurología*, 48 (8), 435-440.
- García Molina, A., Tirapu Ustárrroz, J., Roig Rovira, T.** (2007). Validez ecológica en la exploración de las funciones ejecutivas. *Anales de Psicología*, 23 (2), 289-299.
- Ginarte-Arias, Y.** (2002) Rehabilitación cognitiva. Aspectos teóricos y metodológicos. *Revista de Neurología*, 34 (9), 871- 872.
- Grañana, N., Richaudeau, A., Robles Gorriti, C., Scotti, M., Fejerman, N., Allegri, R.** (2006). Detección de síntomas para trastorno por déficit de atención e hiperactividad: escala SNAP IV, validación en Argentina. *Revista Neurológica Argentina*, 31, 20.
- Henriquez-Henriquez, M., Zamorano-Mendieta, F., Rothhammer-Engel, F., Aboitiz, F.** (2010). Modelos neurocognitivos para el trastorno por déficits de atención/hiperactividad y sus implicaciones en el reconocimiento de fenotipos. *Revista de Neurología*, 50 (2), 109-116.
- Joselevich, E.** (2005). *AD/HD, qué es, qué hacer. Recomendaciones para padres y docentes.* Buenos Aires: Ed. Paidós.
- Labos, E., Slachevsky, A., Fuentes, P., Manes, F.** (2008). *Tratado de neuropsicología clínica.* Buenos Aires: Ed. Akadia.
- Lezak, M. D; Howieson, D. V; Loring, D. W.** (2004) *Neuropsychological Assessment.* 4ed. New York: Oxford University Press.
- Lezak, M.D.** (1982). The problem of assessing executive functions. *International Journal of Psychology*, 17, 281-297.
- Lorenzo Otero, J; Fontán Scheitler, L.** (2001) La rehabilitación de los trastornos cognitivos. *Rev Med Uruguay*, 17, 133-136.
- Matute, E., Chamorro, Y., Inozemtseva, O., Barrios, O., Rosselli, M., Ardila, A.** (2008) Efecto de la edad en una tarea de planificación y organización ('pirámide de México') en escolares. *Revista de Neurología*, 47 (2), 61-70.

- Matute, E.,** Rosselli, M., Ardila, A., Ostrosky-Solís, F. (2007). Evaluación Neuropsicológica Infantil, ENI. México: Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias. Manual Moderno, UNAM & Universidad de Guadalajara.
- Montero, I.,** Leon, O. (2007). A guide for naming research studies in Psychology *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7 (3), 847-862.
- Muñoz Céspedes,** Tirapu Ustárroz, J. (2001). *Rehabilitación Neuropsicológica*. Madrid: Ed. Síntesis.
- Papazian, O.,** Alfonso, I., Luzondo, R.J. (2006). Trastornos de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 42(Supl 3), 45-50.
- Pineda, D.A.,** Merchán, V., Rosselli, M., Ardila, A. (2000). Estructura factorial de la función ejecutiva en estudiantes universitarios jóvenes. *Revista de Neurología*, 31, 1112-1118.
- Polanczyk, G.,** Silva de Lima, M., Lessa Horta, B., Biederman, J., Rohde, L. A. (2007). The Worldwide Prevalence of ADHD: A Systematic Review and Metaregression Analysis. *Journal of the American Psychiatric Association*, 164, 942-948.
- Ramos-Loyo, J.,** Taracena, A, M., Sánchez-Loyo, L. M., Matute, E., González-Garrido, A. A. (2011). Relación entre el Funcionamiento Ejecutivo en Pruebas Neuropsicológicas y en el Contexto Social en Niños con TDAH. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 11(1), 1-16.
- Rizzutti.** (2008). Clinical and Neuropsychological profile in a sample of Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorders. *Arq Neuropsiquiatr*, 66 (4), 821-827.
- Romero-Ayuso, D.M.,** Maestú, F., González-Marqués, J., Romo-Barrientos, C., Andrade, J.M. (2006). Disfunción ejecutiva en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad en la infancia. *Revista de Neurología*, 42 (5), 265-271.
- Rosselli, M.,** Jurado, M. B., Matute, E., (2008). Las funciones ejecutivas a través de la vida. *Revista de Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 23-46.
- Samaniego, V.** (1998). *El Child Behaviour Checklist: su estandarización y aplicación en un estudio epidemiológico. Problemas comportamentales y sucesos de vida en niños de 6 a 11 años*. Buenos Aires: Informe Final UBACYT Mimeo.
- Sastre-Riba, S.,** Merino-Moreno, N., Poch-Olivé, M.L. (2007). Formatos interactivos y funciones ejecutivas en el desarrollo temprano. *Revista de Neurología*, 44 (Supl 2), 61-65.
- Soprano, A.M.** (2003). Evaluación de las funciones ejecutivas en el niño, *Revista de Neurología*; 37 (1): 44-50.
- Tirapu-Ustárroz, J.,** Muñoz-Céspedes, J. M., Pelegrín-Valero, C. (2002). Funciones ejecutivas: necesidad de una integración conceptual. *Revista de Neurología*, 34 (7), 673-685.
- Tirapu-Ustárroz, J.,** Muñoz-Céspedes, J. M., Pelegrín-Valero. C., Albéniz-Ferreras. A. Propuesta de un protocolo para la evaluación de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*; 2005, 41 (3), 177-186.
- Valdizán, J.R.,** Mercado, E., Mercado-Undanivia, A. (2007) Características y variabilidad clínica del trastorno por déficit de atención/hiperactividad en niñas, *Revista de Neurología*, 44 (Supl 2), 27-30.
- Wechsler, D.** (1994). *Test de Inteligencia para niños WISC III*. Buenos Aires: Paidós.
- Zelazo, PD.,** Carter, A., Reznick, JS., Frye, D. (1997). Early development of executive function: a problem-solving framework. *Review of General Psychology*, 1,198-226.