

Anuario de Psicología Clínica y de la Salud / Annuary of Clinical and Health Psychology, 3 (2007) 19-30

## El tratamiento cognitivo en niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH): revisión y nuevas aportaciones

Orjales Villar, I.<sup>1</sup>

Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación.  
Facultad de Psicología (UNED) (España)

---

### RESUMEN

La autora realiza una revisión de los programas cognitivos aplicados a niños con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH). Se realiza un análisis en profundidad de los programas que incluyen el entrenamiento en autoinstrucciones, su eficacia, las condiciones más idóneas para su aplicación y el efecto de su combinación con otras técnicas cognitivas y conductuales. Finalmente, expone los resultados clínicos de la aplicación de un esquema de autoinstrucciones adaptado a partir del Programa de Entrenamiento Autoinstruccional de Meichenbaum (Orjales, 1991), la ampliación de dicho esquema incluyendo una nueva autoinstrucción y la utilización de dicho esquema para la elección y secuenciación de las tareas de entrenamiento.

**Palabras Clave:** Déficit de atención, hiperactividad, autoinstrucciones, tratamiento cognitivo, mediación verbal

---

### INTRODUCCIÓN

El llamado Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) ha suscitado gran controversia entre clínicos procedentes de diferentes enfoques teóricos y un desbordado interés por su investigación tanto en el área de la psicología como de la medicina y de la educación. Aunque el despertar generalizado del TDAH en nuestro país podría centrarse en torno al año 1995, las primeras descripciones de casos similares aparecen a finales del siglo XIX y, a pesar de que en este momento, se nos ofrece una reconceptualización del TDAH como un trastorno del control ejecutivo (Barkley, 1997), ya en el año 1892, Tuke definía la hiperactividad como un síntoma de la enfermedad impulsiva y Clouston hablaba de estados de defectuosa inhibición asociados al exceso de actividad. Desde entonces, se han acuñado diversos términos para describir a este tipo de niños (para una revisión histórica en profundidad, ver García-Villamizar y Polaino-Lorente, 1997 y, Cabanyes y Polaino-Lorente, 1997) y los criterios diagnósticos han sufrido diferentes modificaciones (ver Moreno y Polaino-Lorente, 1997) En el momento actual, la última revisión del DSM-IV (APA, 2002) incluye el TDAH dentro del apartado denominado "Trastornos por déficit de compartiendo clasificación con tres trastornos más: *el*

*Trastorno Negativista Desafiante, el Trastorno Disocial y el Trastorno del Comportamiento perturbador no especificado.* Los sujetos con TDAH deben cumplir por lo menos 6 de los 9 síntomas de desatención (subtipo predominio inatento), 6 de los 9 síntomas de hiperactividad/impulsividad (subtipo predominio hiperactivo) o, bien, 6 de ambos grupos de síntomas (subtipo combinado). Además, la sintomatología debe observarse en dos o más ambientes; algunos síntomas tienen que haberse presentado o causado alteraciones antes de los 7 años de edad; deben existir pruebas claras de un deterioro clínicamente significativo de la actividad social, académica o laboral y los síntomas no pueden aparecer exclusivamente en el transcurso de un trastorno generalizado del desarrollo, esquizofrenia u otro trastorno psicótico, ni explicarse mejor por la presencia de otro trastorno mental (p.ej., trastorno del estado de ánimo, trastorno de ansiedad, trastorno disociativo o un trastorno de la personalidad). Este es el marco en el que nos movemos hasta el día de hoy, aunque todo apunta a que la próxima edición del este manual no tardará en llegar y conllevará cambios significativos. Hoy por hoy existe, sin embargo, cierto consenso entre la mayoría de los investigadores sobre el innegable origen biológico del trastorno asociado a una disfunción relacionada con el lóbulo frontal (Swanson et. Al, 1998; Leo y Cohen, 2003; Faraone y Biederman, 1998; Castellanos y Acosta, 2004; Etchepareborda y col. 2004; Narbona-García y Sánchez-Carpintero, 1999; Capdevila-Brophy y col, 2005). Estudios neuropsicológicos (Barkley, 1997) parece sugerir un mal funcionamiento **del córtex**

---

<sup>1</sup> Doctora en Ciencias de la Educación. Profesora del Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Facultad de Psicología (UNED).  
Dirección: C/Juan del Rosal, 10. 28040 Madrid.  
[iorjales@psi.uned.es](mailto:iorjales@psi.uned.es)

**prefrontal**, que interviene en la activación de conductas del individuo, la resistencia a la distracción y el desarrollo de la conciencia del tiempo; **del nucleus caudatus y el globus pallidus** que favorece la inhibición de respuestas automáticas facilitando la reflexión; y el **vermis cerebeloso**, asociado probablemente a la regulación de la motivación. En cuanto a las hipótesis sobre el origen de este trastorno, desde finales de los años noventa han cobrado fuerza las hipótesis genéticas. El interés por encontrar un marcador genético para el TDAH ha desatado una potente corriente investigadora (Goodman y Estevenson, 1989 y Guillis et al., 1992; Barkley, 1990; Cook, 1995; Swanson y col. 1998) que, en ocasiones, parece hacer caer en el olvido la importancia real de los factores educativos y ambientales en la modulación de la expresión sintomatológica del trastorno. En los últimos años se está investigando la mayor frecuencia entre los sujetos con TDAH de una variante del gen DRD4 (Lahoste, Brook y Marshall, 2000) y del DRD5 (Kustanovich, 2004). Las investigaciones apuntan hacia la existencia de algunos genes defectuosos que podrían ser los encargados de dictar al cerebro cómo emplear la dopamina f, un transmisor cerebral que inhibe o modula la actividad de las neuronas, en particular las que intervienen en el control de las emociones y el movimiento. Sin embargo, y a pesar del esfuerzo realizado por clínicos e investigadores, la realidad del diagnóstico del TDAH está limitada, hoy por hoy, a la capacidad de los clínicos para analizar la conducta y la historia de los sujetos, puesto que no contamos con marcadores biológicos que aceleren y optimicen la realización de un buen diagnóstico diferencial y que arrojen más luz sobre la existencia de diferentes subtipos y la alta comorbilidad con otros trastornos. El diagnóstico del TDAH exige, pues, un abordaje multidisciplinar, el conocimiento muy a fondo del paciente, de la evolución de los síntomas a lo largo de su vida, de los antecedentes familiares, de su situación concreta y del nivel de desadaptación que presenta, valorado siempre en función de la exigencia del entorno y de los apoyos de que dispone en cada momento de su vida.

A finales de los años ochenta, el Dr. Barkley, director de la sección de psicología del hospital clínico de la Universidad de Massachussets, propone un modelo explicativo del TDAH que supone la reconceptualización de los síntomas tradicionales de inatención e impulsividad, y propone que el comportamiento de estos niños con TDAH refleja dos tipos de déficits: una incapacidad para generar conductas dirigidas por reglas o *rule governed behaviors* (aquellas en las que los objetivos y las consecuencias de una conducta dependen de estímulos verbales y no se presentan en el ambiente) y una respuesta anormal a las consecuencias del entorno: una menor reacción a estímulos reforzadores, un efecto inusualmente rápido de saciedad o habituación a ciertos estímulos y un déficit en la respuesta a los programas de refuerzo (Servera-Barceló, 2005). Con el tiempo y basándose en los modelos precedentes, Barkley da forma a un modelo integrador denominado *Modelo Híbrido de las Funciones Ejecutivas* (Barkley, 1997). Aunque dicho modelo no refleja en sí mismo, la importancia del ambiente como modulador de la expresión sintomatológica del trastorno y se centra

únicamente en tratar de explicar qué factores neurológicos y psicológicos pueden estar interviniendo en el mismo, aporta información de gran utilidad para una mejor comprensión del TDAH (Orjales, 2000a y b). En su libro *ADHD and The Nature of Self-control*, Barkley enfoca el TDAH como un trastorno en el desarrollo de la inhibición conductual, entendiendo por autocontrol o *autorregulación*, *la capacidad del individuo para frenar la primera respuesta que inició ante la aparición de un determinado estímulo; proteger su pensamiento de distracciones externas o internas y; elaborar una nueva respuesta más adecuada que sustituya a la primera* (Barkley, 1997). Durante estos momentos de demora de la respuesta se ponen en marcha las funciones ejecutivas definidas, por este autor, como todas aquellas actividades mentales autodirigidas que ayudan al individuo resistir la distracción, a fijarse unas metas nuevas más adecuadas que la respuesta inhibida inicial y a dar los pasos necesarios para poder alcanzarlas.

Los sujetos con TDAH tendrían dificultades en estos procesos: (1) inhibir las respuestas inmediatas a un determinado estímulo o evento, (2) interrumpir la respuesta activada ante una orden o ante el feedback de sus errores (sensibilidad a los errores), y (3) proteger ese tiempo de latencia y el periodo de autorregulación (control ejecutivo) de fuentes de interferencia (control de interferencia o resistencia a la distracción). Cuatro, son las funciones ejecutivas que, para este autor, tienen un correlato neurofisiológico y estarían alteradas en los niños con TDAH: (1) **La acción de la memoria de trabajo (o memoria de trabajo no verbal)** que posibilita la retención de la información para su utilización una vez desaparecido el estímulo que la originó, lo que afectaría en los sujetos con TDAH a la percepción retrospectiva, a su capacidad de previsión, a la conciencia y dominio del tiempo, y a la capacidad de imitación de un comportamiento nuevo y complejo a partir de la observación de otras personas. (2) **El habla autodirigida o encubierta (o memoria de trabajo verbal)** que permite, de forma autónoma, regular el comportamiento, seguir reglas e instrucciones, cuestionarse la resolución de un problema y construir “meta-reglas”. Lo que supondría para el sujeto con TDAH una dificultad mayor para regular su comportamiento y sería responsable de su escaso autocontrolarse y autopreguntarse. (3) **El control de la motivación, las emociones y el estado de alerta**, lo que explicaría, según este autor la tendencia de los sujetos con TDAH a manifestar todas sus emociones sin poderlas censurar con la misma madurez que las personas de su edad y su dificultad para autorregular los impulsos, la motivación y las emociones. (4) **El proceso de reconstitución** que consta, a su vez de dos subprocesos: la fragmentación de las conductas observadas y la recombinación de sus partes para el diseño de nuevas acciones. Los sujetos con TDAH carecerían de la flexibilidad cognitiva necesaria para analizar conductas aprendidas y sintetizar, a partir de ellas, otras nuevas, limitándose de este modo su capacidad para resolver problemas. En este marco, las funciones ejecutivas representan, pues, la internalización de la conducta como forma de anticipar un cambio en el ambiente, lo que supone la

internalización del sentido del tiempo en cuanto a la capacidad de anticipar secuencias de cambio en el ambiente (Barkley 1997).

### INTERIORIZACIÓN DEL HABLA

La internalización de la conducta depende de la internalización del habla, extensamente estudiada e la psicología del desarrollo (Diaz y Berk, 1992). En este sentido, Laura E. Berk comprobó que la interiorización del autohablarse, que normalmente se produce paulatinamente pero que se suele completar a los 10 años, se retrasa en los niños TDAH (Berk, 1992). Una década antes, Copelan, utilizando un espejo unidireccional había observado que los niños hiperactivos hablaban en voz más alta cuando se encontraban a solas jugando, mostraban una mayor inmadurez en las autoverbalizaciones y, ante una tarea de solución de problemas difícil, reflejaban una peor capacidad de planificación, incluyendo un mayor número de exclamaciones y descripciones sobre sí mismos que sobre las estrategias a emplear (Copeland, 1979). En la literatura parece considerarse este hecho como un reflejo de la inmadurez propia del TDAH, y a pesar de que comparto firmemente esta opinión, también creo necesario apuntar que la externalización del habla en los sujetos con TDAH puede constituir un mecanismo de adaptación necesario, del mismo modo que Barkley entiende que las funciones ejecutivas, como acciones autodirigidas, no necesitan ser encubiertas para ser consideradas de naturaleza ejecutiva o consideradas un ejemplo de autorregulación. Por este motivo tanto para la evaluación como para el diseño de programas de intervención deberíamos tener en cuenta no sólo la edad del niño y la existencia de verbalizaciones abiertas o externalizadas, sino el tipo de verbalizaciones y, especialmente, si cumplen una función ejecutiva. Es frecuente en clínica observar que los niños con TDAH verbalizan en mayor medida las emociones que suscita la tarea a realizar que estrategias dirigidas a su culminación con éxito como serían, por ejemplo, verbalizaciones para reorientar su atención y mantenerse centrado en el objetivo, para planificar su acción, para seleccionar la información relevante, para mantener dicha información en la memoria de trabajo o para evaluar su proceso o sus resultados. Sin embargo, también observamos, especialmente en los niños de más edad o aquellos cognitivamente entrenados, una externalización del lenguaje "adaptativa", de alto nivel ejecutivo, que es fruto, en un primer nivel de la necesidad y, en un segundo nivel de la necesidad unida al reconocimiento consciente de su utilidad como mecanismo de regulación. A la vista de las observaciones anteriores, parece lógico pensar que, conseguir el habla privada o encubierta en los niños con TDAH debería ser un objetivo secundario en los programas de intervención, siendo el objetivo primario organizar el habla externa de cara a una mayor funcionalidad. El terapeuta podrá aprovechar esa tendencia natural de los niños hiperactivos a externalizar emociones y pensamientos para analizar su funcionamiento ejecutivo y, lo que es más importante, para reestructurar su proceder. En este sentido analizaremos la evolución de los programas de intervención cuyo objetivo ha sido reducir la conducta impulsiva, primero, y tratar de modificar el procesamiento impulsivo de la información, después.

### EVOLUCIÓN DE LOS PROGRAMAS COGNITIVOS EN EL TDAH

Recuperamos, bajo el nuevo prisma del modelo de Barkley (1997), los programas de intervención derivados del auge que tuvieron los estudios sobre impulsividad en los años 75-85 y que persiguieron en un primer momento el control externo de la conducta para ir poco a poco encaminándose hacia el desarrollo de estrategias de autocontrol. Entre los primeros intentos figuraron programas basados en (Orjales y Polaino-Lorente, 1997): (1) **La demora impuesta** que consistía básicamente en obligar al niño a demorar la respuesta unos minutos antes de permitirle responder y que consiguió disminuir la latencia de las respuestas de los niños sin una mejora real del rendimiento; (2) **El modelamiento de estrategias reflexivas de actuación** cuyo éxito dependió de que se utilizasen modelos adultos, niños, modelos en directo o grabados en vídeo, consiguiéndose los mejores resultados cuando se utilizaban iguales que, además de métodos reflexivos, reflejaban estrategias de exploración; (3) **El entrenamiento basado en ofrecer al niño feedback de sus errores**, que sirvió para demostrar que los niños impulsivos no modificaban sus latencias en función del feedback que se hacía de sus errores y; (4) **El entrenamiento en técnicas de exploración y registro**, que consiguió una disminución de errores aún en ausencia de una disminución de las latencias.

En este marco, y con la intención de aumentar el rendimiento y favorecer el autocontrol, Palkes et al. fueron pioneros en la **utilización de órdenes verbales autodirigidas** con niños con TDAH (Palkes, Stewart y Khana, 1968; Palkes, Stewart y Freedman, 1972) . Utilizaron las instrucciones verbales "*¡Detente, mira, escucha y piensa!*" escritas en carteles para un programa de entrenamiento de dos sesiones en las que se utilizaban dichas instrucciones como apoyo a la realización de tareas perceptivo-motoras y de discriminación visual. Sus resultados revelaron un aumento de las latencias pero sin una mejora significativa en el rendimiento en una tarea de Laberintos de Porteus. Estos resultados tan similares a los conseguidos con tareas de demora impuesta, resultan lógicos dado que, estas instrucciones no dejan de ser un tipo de "demora autoimpuesta". Estas técnicas resultaban por sí solas inefectivas dado que los niños con TDAH no muestran únicamente un problema de inhibición de las respuestas inmediatas a un estímulo o tarea, y una escasa resistencia a la distracción, sino una alteración en los procesos de percepción y análisis de la información, acompañados de dificultades en la elaboración y organización de la respuesta (Orjales, 1991).

### EL PROGRAMA MEDIACIONAL COGNITIVO O AUTOINSTRUCCIONAL DE MEICHENBAUM

En el año 1971 y basándose en la definición de mediación verbal de Jensen (1966), Meichenbaum formula la hipótesis de que el niño hiperactivo, debido a su impulsividad, no analiza la experiencia en términos de mediación cognitiva ni formula ni internaliza reglas que puedan servirle de directrices ante nuevas situaciones de aprendizaje. A partir de la teoría del aprendizaje social y las teorías del desarrollo

soviéticas y, como continuación del trabajo de Palkes y su equipo, Meichenbaum y Goodman (1971) desarrollaron el *Entrenamiento Mediacional Cognitivo o Autoinstruccional*. Dicho programa de entrenamiento se componía de la combinación de dos tipos de modelamiento, abierto y encubierto, e incorporaba modificaciones respecto a los tratamientos anteriores: incluía, por primera vez, la utilización de *autoinstrucciones* mediante las que se perseguía interrumpir la cadena de pensamientos incorrectos que el niño impulsivo elabora momentos antes de la solución de un problema (*prepotent responses*) para, mediante la enseñanza de estas autoinstrucciones, sustituirlos por una secuencia de pensamientos útil para la solución de problemas. Meichenbaum (1974) llega a describir estas autoinstrucciones como una forma de prótesis cognitivas (*cognitive prosthesis*) que pueden ser empleadas para facilitar el cambio conductual. El Entrenamiento Autoinstruccional fue diseñado para realizarse en cinco fases que reflejan el intento de pasar de mecanismos de control externo de la conducta al desarrollo de mecanismos de control interno o autocontrol: (1) *Modelado cognitivo*: el terapeuta modela las instrucciones en voz alta, el niño escucha y observa; (2) *Guía externa*: el niño realiza la misma tarea siguiendo las instrucciones del terapeuta, éste verbaliza las autoinstrucciones; (3) *Autoguía manifiesta*: el niño ejecuta la tarea verbalizando en alto y para sí mismo las autoinstrucciones; (4) *Autoguía manifiesta atenuada*: el niño trabaja susurrando para sí mismo las autoinstrucciones, y; (5) *Autoinstrucción encubierta*: el niño utiliza su lenguaje interno para guiar en silencio su proceder. Respecto al tipo de tareas que se utilizaron para el entrenamiento autoinstruccional, las pruebas variaban desde habilidades sensoriomotoras simples a habilidades de solución de problemas más complejas. Se utilizaron tareas de copia y reproducción de diseños, seguimiento de secuencias de instrucciones tomadas del test de inteligencia de Stanford-Bidet, tareas como completar series de dibujos como los *Primary Mental Abilities Test* y pruebas como las Matrices de Raven. En cada caso, el terapeuta modelaba las autoinstrucciones más apropiadas para cada tipo de tarea (Meichenbaum, 1971). Por esa misma época, comienzan a surgir otras investigaciones que aplican programas de entrenamiento autoinstruccional que incluían el modelado de diferentes estrategias. Por ejemplo, Douglas, Parry, Marton y Garson (1976) entrenaron a los niños en la utilización de las siguientes verbalizaciones: (1) *Debo pararme y pensar antes de empezar*; (2) *¿Qué planes (estrategias) puedo intentar?*; (3) *¿Como debería trabajar si lo hago de esta forma?*; (4) *¿Qué intentaré la próxima vez?*; (5) *¿Lo he hecho bien hasta el momento?*; (6) *Mira, ahí cometí un error, acabo de corregirlo*; (7) *Ahora, veamos, ¿he intentado todo lo que podía?*; (8) *He hecho un buen trabajo*. Meichenbaum encuentra un denominador común en las investigaciones que incluyen el entrenamiento con verbalizaciones en voz alta. Todas ellas centran su objetivo en enseñar una serie de habilidades para una realización más eficaz e incluyen (Meichenbaum y Asarnow, 1979, Meichenbaum, 1985): (a) la identificación del problema, definición del problema y autointerrogación (por ejemplo *¿qué es lo que tengo que hacer?*); (b) un intento de focalizar la atención en el problema; (c)

estrategias específicas para la realización de la prueba y guía de la respuesta (por ejemplo, *“ahora con cuidado, me pararé y repetiré las instrucciones”*); (d) el autorrefuerzo por haberlo intentado, incluyendo evaluación y autoevaluación (*“Bien, lo estoy haciendo bien”*) y; (e) habilidades de coping y propuesta de corrección de los errores (*“Esto está bien.. Incluso si cometo un error, siempre puedo ir más despacio”*) Tal entrenamiento cognitivo debía darse, además, a través de una amplia gama de pruebas, tareas y personas (entrenadores, profesores y padres) con el objetivo de asegurarse que el niño no desarrolla una respuesta a una tarea específica sino una estrategia generalizada (Meichenbaum y Asarnow, 1979). Otro tipo de verbalizaciones interesantes fueron las utilizadas por Brown, Wynne y Medenis (1985) en su programa de entrenamiento cognitivo conductual para niños de 6 a 11 años. Siguiendo el esquema de entrenamiento autoinstruccional de Meichenbaum y Goodman (1971) aplicaron lo que llamaron las *super hero thinking cards* que modelaban de forma visual las estrategias que se les querían enseñar: (1) *¿Cuál es mi problema ... y qué es lo que tengo que hacer?*; (2) *¿Como puedo hacerlo?*; (3) *“¿Estoy pensando y utilizando mi plan?”*; (4) *Si cometo un error, puedo volver atrás y ... corregirlo*; (5) *¿Cómo lo hice?* y; (6) *Tú también puedes hacerlo... solamente tienes que aprender mis Super Thinking Tricks*.

## LOS PROGRAMAS DE TRATAMIENTO COGNITIVO- CONDUCTUAL

Durante unos años el tratamiento autoinstruccional se alzó como una panacea frente a los programas de intervención conductual predominantes en la época. El entrenamiento autoinstruccional demostró ser efectivo en la reducción de la impulsividad (Weithorn y Kagen, 1979; Brown, 1980) en el aumento de la capacidad de planificación, concentración y razonamiento (Meichenbaum, 1976), en la mejora de habilidades sociales (Shure 1981) y en el incremento del rendimiento académico (Cameron y Robinson, 1980, Abikoff y Gittelman, 1983). Sin embargo, a pesar de que numerosas investigaciones confirmaron la eficacia de su utilización (Hinshaw, Henker y Whalen, 1984 y Konstantareas y Hermatidis, 1983, entre otros) algunos estudios no pudieron confirmar resultados tan positivos (Abikoff y Gittelman, 1985, entre otros). Meichenbaum (1977,1992) realiza algunas sugerencias clínicas para la implantación con éxito de este tipo de programas: (1) Utilizar el entorno de juego del niño para iniciar y modelar el autohablarse; (2) utilizar pruebas que resulten útiles para entrenar estrategias cognitivas secuenciadas; (3) utilizar la enseñanza entre iguales para obtener modelos cognitivos infantiles; (4) ampliar los programas al ritmo del niño y construir un paquete de automanifestaciones (self-statements) que incluya la autoverbalización de gran variedad de problemas, así como elementos de coping y autorrefuerzo; (5) impedir que el niño utilice las automanifestaciones de forma mecánica; (6) incluir un terapeuta que anime al niño a responder; (7) aprender a utilizar el entrenamiento autoinstruccional con respuestas de baja intensidad; (8) complementar el entrenamiento con la práctica de imágenes tales como la técnica de la



tortuga (Shneider y Robin, 1976) ; (9) completar el entrenamiento autoinstruccional con el entrenamiento en correspondencia (Roger, Warren y Baer, 1976) y, (10) completar el entrenamiento autoinstruccional con procedimientos operantes como el coste de respuesta.

En años posteriores se trataron de superar las limitaciones de la terapia mediacional cognitiva con la combinación de otros elementos tanto cognitivos como conductuales entre los que se incluían: la autoevaluación, el autorregistro, el entrenamiento en estrategias de exploración y solución de problemas cognitivos, sociales y académicos, role-playing, autorrefuerzo, autocastigo, coste de respuesta o time-out (Barkley, Copeland y Sivage, 1980). En 1985 Meichenbaum definió una serie de características comunes a todos estos programas de entrenamiento cognitivo conductuales ya fueran aplicados a los niños impulsivos, o a niños con dificultades en las relaciones sociales o con problemas académicos. Dichas características siguen vigentes en los programas cognitivo-conductuales que se aplican actualmente. En estos programas: (1) se implica a los estudiantes como participantes/ colaboradores activos en su proceso de aprendizaje; (2) se utilizan las verbalizaciones abiertas o externalizadas como un punto de partida hacia la utilización de verbalizaciones encubiertas o internalizadas; y las verbalizaciones más específicas como paso hacia la utilización de otras más generales; (3) se exige un análisis cuidadoso de la tarea y la identificación de la respuesta deseada a través de una serie de pasos concretos; (4) se utiliza el modelamiento y la repetición de las estrategias específicas para cada tarea elaboradas a partir de los conocimientos y habilidades previas de los niños; (5) predomina la enseñanza de estrategias ejecutivas o metacognitivas (generales) y, (6) se incluye la prevención de recaídas (en el sentido de reacciones anticipadas al fracaso y los contratiempos) y la generalización programada.

La eficacia de estos paquetes de tratamientos cognitivo-conductuales fluctuó desde resultados positivos (Kendall y Urbain, 1981, Moore y Cole, 1978, entre otros), las dificultades de generalización al rendimiento escolar (Douglas y col. 1976) hasta la ausencia de resultados significativos (para una revisión más exhaustiva ver Meichenbaum, 1992 y Orjales y Polaino Lorente, 1988) La aparente ineficacia de muchas de estas investigaciones pudo deberse al empleo de muestras pequeñas, a la diversidad y magnitud de los tratamientos empleados, a la rigidez de los paquetes utilizados independientemente de las peculiaridades e historia de cada sujeto, a la variabilidad de la severidad del síndrome, a las edades de aplicación, a la inclusión o no de tratamiento farmacológico o a la existencia de programas de generalización que sean eficaces para transmitir lo aprendido al contexto escolar (Orjales, 1997). En los últimos años también, a las modificaciones en los criterios diagnósticos que influyen en la inclusión de sujetos con sintomatología únicamente inatenta en la selección de las muestras empleadas. Pero sin duda un factor determinante es la brevedad de las intervenciones que se realizan en el marco de estas investigaciones (en el mejor de los casos 30 sesiones en un período de 3 ó 4 meses), que

permiten constatar mejoras en otros ámbitos pero que resultan insuficientes para valorar la eficacia de un entrenamiento cognitivo que pretende que el niño desarrolle una forma de pensamiento reflexivo tan poco acorde con su naturaleza impulsiva. A pesar de que los programas de entrenamiento cognitivo-comportamentales se siguen aplicando con éxito en el tratamiento de los niños con TDAH en los últimos años (Orjales 1991; Tomás, Jarque, Gómez y Miranda, 1998; Calderón, 2003; Miranda, Soriano, Presentación y Gargallo, 2000; Miranda, García y Presentación, 2002; Miranda et al, 1999; Arco, Fernández Martín, Hinojo, 2004; Miranda, Jarque y Rosel, 2006 ), se hacen necesarios estudios no sólo centrados en determinar el peso específico de las técnicas utilizadas, sino lo que es más importante, la elaboración de perfiles cognitivo-comportamentales que, junto a la edad y el nivel de deterioro, permitan determinar y seleccionar las técnicas más adecuadas para cada caso. Visto lo anterior y si consideramos que el problema del niño hiperactivo se centra en la falta de autocontrol, de inhibición, de fracaso para guiar su conducta por instrucciones internas y de incapacidad para enderezar su comportamiento inadecuado (Barkley, 1998), el tratamiento deberá aspirar a desarrollar mecanismos para inhibir respuestas activadas (reducir la impulsividad cognitiva y conductual), resistir la distracción y optimizar su funcionamiento ejecutivo. Parece indiscutible, por lo tanto, que dentro de un programa de intervención básico dirigido al paciente con TDAH (independientemente de los no menos importantes programas de formación y entrenamiento para padres y profesores) se deba contemplar, el tratamiento farmacológico (estudiando al detalle la necesidad de su utilización, el momento, dosis y tipo de fármaco empleado) y, la aplicación de técnicas conductuales, emocionales y cognitivas, entre éstas últimas y con especial peso, el entrenamiento autoinstruccional.

#### **NUEVAS APORTACIONES AL ENTRENAMIENTO AUTOINSTRUCCIONAL**

Durante más de quince años he incluido el entrenamiento autoinstruccional dentro de los programas de entrenamiento cognitivo comportamental que he diseñado aplicados al perfil concreto cognitivo, emocional, social, comportamental y académico de cada niño con TDAH. En el año 1991, desarrollé un programa cognitivo conductual para el tratamiento de niños con este trastorno diseñado en treinta sesiones de aplicación en el marco escolar que incluía la aplicación de técnicas como (Orjales, 1991): el entrenamiento en autoevaluación del programa de intervención y de cada una de las sesiones, modelamiento, entrenamiento en identificación de sentimientos, en solución de problemas (cognitivos, académicos y sociales), refuerzo social, autorrefuerzo positivo individual y colectivo, la técnica de la tortuga, el protagonista de la semana, la utilización de coterapeutas, entrenamiento en relajación, el entrenamiento autoinstruccional siguiendo las fases de Meichenbaum (1971) y un programa específico de generalización de la aplicación de las autoinstrucciones al aula (para una revisión pormenorizada de las sesiones y los materiales utilizados, ver Orjales y Polaino- Lorente, 2001). Para

el diseño del programa de Entrenamiento Autoinstruccional realicé una primera adaptación de las autoinstrucciones basándome en los escritos de Meichenbaum e incorporando dibujos de apoyo. En esta primera adaptación y siguiendo las fases del entrenamiento mediacional cognitivo de Meichenbaum los niños debían repetir hasta interiorizar las siguientes autoinstrucciones aplicándolas a diferentes tipos de tareas: (1) Definición del problema: *¿Qué es lo que tengo que hacer?*; (2) Aproximación y planteamiento de estrategia general de acción: *Ahora que sé lo que tengo que hacer, ¿Cómo lo voy a hacer?*; (3) Focalización de la atención en las directrices que guían su ejecución: *Tengo que estar atento y observar todas las posibilidades de respuesta*; (4) Elección de respuesta y autoevaluación: *Creo que el resultado correcto es éste. ¿Me ha salido bien?*; (5) Autorrefuerzo y valoración de las posibles alternativas de corrección de errores cometidos. Si es correcta: *¡Fantástico!, ¡Me ha salido bien!*. Si resulta incorrecta: *¿Por qué he fallado? (repasso los pasos) La próxima vez intentaré ir más despacio y no cometeré ese error. ¡Seguro que me saldrá mejor!* Para esta primera adaptación, diseñé dibujos de apoyo tal y como figuran en el cuadro 1, pasos 2 al 6 (el paso 1 lo incluí posteriormente y se explicará más adelante). Durante más de 10 años he utilizado este esquema de autoinstrucciones como parte de los programas de entrenamiento cognitivo comportamentales que he realizado con niños con TDAH y puedo afirmar, contra lo que algunos autores piensan, desde el punto de vista clínico este tipo de intervención, contra lo que algunos autores piensan, ha resultado efectivo para: la toma de conciencia de los procesos de pensamiento implicados en la solución de problemas, reducir las respuestas impulsivas inmediatas a la presentación de una tarea, conseguir un procesamiento de la información más reflexivo y sistemático y favorecer el desarrollo de estrategias de solución de problemas. Las autoinstrucciones, especialmente la última de las autoinstrucciones (paso 6) han resultado, además, especialmente eficaces para el entrenamiento en autoevaluación y el entrenamiento atribucional, reduciendo la percepción del fracaso al ayudar a los niños a tomar conciencia y a concretar sus errores (por ejemplo, “suspendí el examen porque fallé tres problemas por olvidarme las que me llevaba”) y evitando atribuciones incorrectas, internalizadas y negativas (“suspendí el examen porque no sirvo para las matemáticas”).

## **EL ESQUEMA DE AUTOINSTRUCCIONES AMPLIADO**

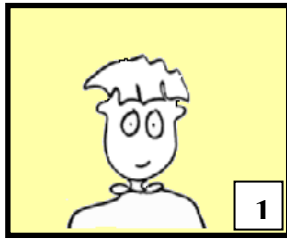
Tras los primeros años de aplicación de esta primera adaptación del esquema de autoinstrucciones de Meichenbaum (cuadro 1 pasos del 2 al 6), encontré algunas dificultades que me llevaron a la conclusión de que era necesaria una ampliación que incluyera una autoinstrucción más, previa a las anteriores (Orjales, 1999). Las instrucciones de Meichenbaum comienzan con una primera instrucción dirigida a que el niño tome conciencia de cuál es el problema (identificación y definición del problema) que en nuestro esquema se traducía en la verbalización de la autoinstrucción: *Debo estar seguro de que se ¿qué es lo que tengo que*

*hacer?* La mayor parte de las tareas académicas y las de reeducación, están basadas en tareas que exigen la lectura y comprensión de un enunciado escrito. En los primeros años de entrenamiento con mi primera adaptación del esquema de autoinstrucciones observé que los niños, tal y como se les entrenaba, decían para sí mismos y de memoria este primer paso y dirigían la vista directamente a la lectura del enunciado escrito ignorando la información contextual relevante para la comprensión de la instrucción. Observé que los niños con TDAH, a diferencia de los niños reflexivos, raramente realizaban un rastreo visual general previo a la lectura del enunciado que les permitiera situarse en la tarea observando, por ejemplo, el número de ejercicios de que consta la ficha a realizar, asociando previamente a la lectura qué enunciado corresponde a cada uno de ellos, fijándose unos segundos en las ilustraciones, en el número de alternativas de respuesta posibles o, lo que es más importante, percatándose de la inclusión de un ejemplo que ilustra cómo debe realizarse la tarea. Observé que esta falta de análisis previo del contexto era evidente, reducía en gran medida la comprensión de las instrucciones escritas tras una primera lectura del enunciado y solía ir asociada, en el niño con TDAH, a una de las siguientes reacciones: (1ª) desmotivación y descenso del umbral de distracción (que en los casos con baja tolerancia a la frustración podía conducir incluso al abandono de la tarea), (2ª) un incremento de las demandas de ayuda complementaria al adulto (reforzando la tendencia natural de estos niños a la dependencia emocional) o, (3ª) la inversión de tiempo extra en la relectura del enunciado, en la mayoría de los casos sin rastreo de la ficha en busca de información adicional. Esta última actitud, más reflexiva, se da escasamente en niños con TDAH aunque es más probable, en aquellos menos afectados, aquellos que todavía no han desarrollado los dos síntomas emocionales secundarios más frecuentes en este trastorno (baja tolerancia a la frustración y baja tolerancia al esfuerzo), o en aquellos que, apoyados por la medicación de apoyo, soportan mejor la fatiga. En cualquier caso, parecía necesario en lo posible la comprensión de instrucciones escritas con el fin de evitar relecturas innecesarias en niños que, por las características de su trastorno, se fatigan en mayor medida en tareas que implican atención continua. En un intento de subsanar estas dificultades, en el año 1999 (Orjales, 1999) incorporé en nuestra actuación clínica, un paso más que sería previo al esquema de autoinstrucciones que llevaba utilizando con mi equipo durante estos años. Inspirada en uno de los instrumentos del *Programa de Enriquecimiento Instrumental* de Feuerstein y Hoffman (1994), esta nueva autoinstrucción se concretó finalmente como: *Primero, miro y digo todo lo que veo* y pasaría a ser la primera que el niño aplicase dentro del esquema de autoinstrucciones ampliado.

Utilizando el mismo tipo de modelamiento con autoinstrucciones verbales no encubiertas que se utiliza con el resto de las autoinstrucciones, se pretende que los niños apliquen primero y automaticen, después, una autoinstrucción que favorezca un análisis contextual previo y que sirva de introducción a la tarea. La inclusión de esta nueva autoinstrucción (*Primero, miro y digo todo lo que veo*) ha demostrado

en la práctica clínica las siguientes ventajas: (1) favorece la inhibición de las respuestas emocionales inmediatas a una primera lectura del enunciado sin análisis del contexto, tanto aquellas positivas e ineficaces (“está chupado, ya se lo que tengo que hacer”) como aquellas negativas que dan lugar a atribuciones inadecuadas (“esto es muy difícil, yo no lo voy a entender nunca” o “esta ficha está mal”); (2) asegura una percepción más completa de la información contextual relevante a la tarea lo que favorecerá la comprensión de las instrucciones desde

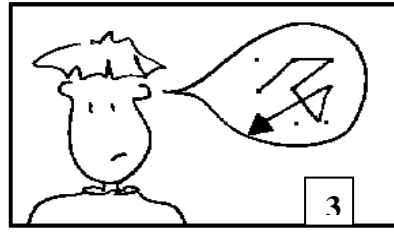
la primera lectura, evitando relecturas que fatigarían al niño y favoreciendo la retención de la información en la memoria de trabajo y, (3) a partir de dicha información contextual, aumentará la probabilidad de que el niño genere hipótesis sobre el contenido del enunciado y el objetivo de la tarea (capacidad de previsión), hipótesis que confirmará o rechazará tras aplicar la siguiente autoinstrucción y primera del esquema anterior (*Debo de estar seguro de que se “¿qué es lo que tengo que hacer?”*)



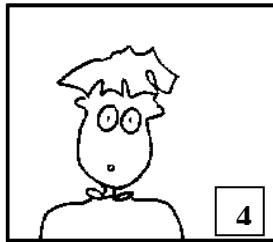
**Primero, miro y digo todo lo que veo**



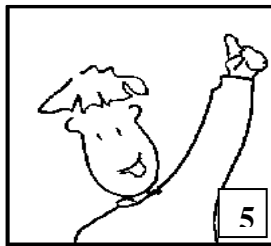
**¿Qué es lo que tengo que hacer?**



**¿Cómo lo voy a hacer?**



**Tengo que estar muy atento (y ver todas las posibilidades de respuesta)**



**¡Ya puedo hacerlo!**



**¡Genial! Me ha salido bien**



**No me ha salido bien. ¿POR QUÉ? (reparo todos los pasos) Ah! ¡era por eso!. Bien, la próxima vez no cometeré ese error.**

Cuadro 1: Esquema de Autoinstrucciones Adaptado de Meichenbaum (1971) por Orjales (1991, pasos 2 al 6) y Esquema de Autoinstrucciones Ampliado (Orjales, 1999, pasos del 1 al 6).

### PROCEDIMIENTO PARA LA APLICACIÓN DEL ESQUEMA DE AUTOINSTRUCCIONES AMPLIADO

La aplicación de este esquema de autoinstrucciones ampliado (Orjales, 1999) seguirá las mismas fases descritas por Meichenbaum y Goodman (1971) aunque haciendo especial hincapié en la fase de modelamiento inicial. Sabemos que el niño hiperactivo tiende a procesar la información de forma superficial utilizando un procesamiento acústico más que semántico de la información (Polaino-Lorente, 1984), que no establece relaciones entre los elementos percibidos ni establece categorías. Por este motivo, durante el entrenamiento en autoinstrucciones con el nuevo esquema, el terapeuta debe hacer especial hincapié en la fase de modelamiento de esta primera autoinstrucción (*Primero, miro y digo todo lo que veo*). De otro modo, el niño procederá con un análisis superficial, desestructurado y más visual que

semántico. Por ejemplo, ante una ficha de atención tipo, en la que debe buscar las figuras idénticas a la que aparece señalada como modelo, el niño procederá verbalizando *primero, miro y digo todo lo que veo* y lanzándose a un análisis superficial del contenido de la fichas. Por ejemplo, “*veo elefantes, osos, lo de regar y, esto no se lo que es, una cosa de esas para hacer café*” en lugar de realizar un análisis más organizado y profundo con mayor consistencia en la memoria de trabajo, como sería: “*Veo una ficha rectangular, que no es cuadrada porque no tiene los cuatro lados iguales. En la parte de arriba hay un lápiz dibujado, dentro hay frases escritas que dicen lo que tengo que hacer en esta ficha. Abajo a la derecha pone el número de la página, el 35. De la punta del lápiz sale una línea naranja que rodea toda la ficha. Dentro de este rectángulo hay 4 filas de dibujos, la primera es de elefantes, todos parecidos porque no son iguales, después hay otra fila de osos, una tercera de regaderas, y la última de ¿de qué? ¡ah, sí! Parecen*

teteras. El primer dibujo de cada fila está metido en un cuadrado ¿por qué? debe ser el dibujo que hace de modelo, imagino”.

## EL ESQUEMA DE AUTOINSTRUCCIONES COMO GUÍA EN LA ELECCIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LAS TAREAS QUE SE UTILIZAN EN EL ENTRENAMIENTO COGNITIVO

En el entrenamiento mediacional cognitivo se plantea la aplicación de este esquema general de autoinstrucciones a diferentes tipos de tareas académicas, cognitivas y de otros ámbitos. Durante los últimos diez años he utilizado esquema de autoinstrucciones adaptado (1991) y el ampliado (1999) para organizar, además, la secuenciación de las tareas de entrenamiento cognitivo. De este modo, las autoinstrucciones no sólo se aplicarán a cada tarea concreta sino que servirán de guía para la selección y la secuenciación de las tareas a realizar. El terapeuta, por lo tanto, seleccionará primero las tareas que refuerzan la primera autoinstrucción, después aquellas que refuerzan la segunda y así sucesivamente. De este modo, el terapeuta organizará la secuencia de entrenamiento del modo siguiente:

1º) Como refuerzo de la primera autoinstrucción (“*Primero miro y digo todo lo que veo*”), el terapeuta elegirá, primero, **tareas que refuercen estrategias de rastreo visual y observación**: búsqueda de diferencias entre dos dibujos, seleccionar el dibujo que es exactamente igual al que sirve de modelo, buscar lo que falta a un dibujo, etc.

2º) Como refuerzo a la segunda instrucción (“*Primero tengo que estar seguro de que se ¿qué es lo que tengo que hacer?*”), elegirá **tareas que refuercen la comprensión de enunciados escritos complejos**. Para reforzar este paso he desarrollado un Programa de entrenamiento para describir instrucciones escritas (Orjales, 2000c, y Orjales, en prensa ).

3º) Como refuerzo a la tercera autoinstrucción (*¿Cómo lo voy a hacer?*), elegirá **tareas que refuercen la flexibilidad cognitiva y el entrenamiento estrategias de solución de problemas con la inclusión de autoinstrucciones específicas para cada tipo de tarea**. Elegirá actividades que permitan mostrar al niño que existen diferentes formas de realizar una misma tarea, seleccionando problemas matemáticos, tareas de copia de figuras con puntos, laberintos, rompecabezas, o juegos como el tangram, entre otros. Este apartado permitirá el entrenamiento en autoinstrucciones y estrategias específicas para cada tipo de tarea.

4º) En relación con la cuarta autoinstrucción (“*Tengo que estar muy atento y ver todas las posibilidades de respuesta*”), seleccionará **tareas que permitan al niño comprobar la utilidad de analizar las distintas posibilidades de respuesta antes de tomar una decisión**. Por ejemplo, entrenando al niño en el análisis de los movimientos posibles en el marco de juegos como las *Damas* o el juego *Tres en Raya*. De este modo las autoinstrucciones sirven, en sí mismas, como un esquema general de pensamiento para el

entrenamiento cognitivo, y también como una guía para la selección y secuenciación del material utilizado en el mismo.

5º) En relación con la 6ª autoinstrucción, **tareas que puedan evaluarse en función de diferentes criterios, que permitan al niño contrastar su autoevaluación con la evaluación del terapeuta y que den juego para el entrenamiento atribucional**.

La efectividad del entrenamiento autoinstruccional requiere del conocimiento del perfil cognitivo, comportamental, emocional y social del niño; de la selección cuidadosa del esquema de autoinstrucciones y de su introducción en el momento adecuado del tratamiento; de la elección de las tareas a realizar y de su secuenciación, todo ello en el marco de un programa de entrenamiento en cuatro niveles que deben tener en cuenta el desarrollo metacognitivo del niño. El **nivel 1**, se refiere al **entrenamiento en la toma de conciencia por parte del niño de la existencia de procesos de pensamiento y en la utilización de estrategias de solución de problemas**. Antes de comenzar a explicar el esquema de autoinstrucciones conviene pedir al niño que realice una tarea concreta en voz alta mientras el terapeuta anota discretamente la secuencia de sus actuaciones (toma de decisiones, estrategias utilizadas, errores cometidos, rectificaciones, etc). Una vez que haya finalizado la tarea, se pedirá al niño que confeccione una lista con los pasos que considera que debería dar un compañero de su edad que quisiera terminar esta misma tarea sin cometer sus mismos errores. Comparar la lista del niño con la del terapeuta dará al niño una clara imagen de que ha tomado decisiones y aplicado muchas estrategias sin ser demasiado consciente de ellas. Meichenbaum (1976) sugería que se explicase al niño la existencia de un diálogo interno y de la gran variedad de factores que influyen en la forma en la que se da dicho diálogo interno (objetivos, atribuciones, expectativas...). También, el modo en que influye ese diálogo interno en la toma de decisiones y en la elección de diferentes estrategias (el set de pensamientos e imágenes que genera cada uno); para, después plantear cómo se refleja en la conducta y en la tendencia a cometer determinados errores. Todo ello para hacer entender al niño puede modificar su comportamiento si modifica ese diálogo interno y lo hace más eficaz. Estos objetivos tan ambiciosos, dependen de la edad del niño y se conseguirán a través de los siguientes niveles de entrenamiento. En el **nivel 2**, se situaría **la aplicación reiterada de las autoinstrucciones a tareas de todo tipo** incidiendo doblemente en aquellas en las que el niño manifieste una dificultad específica **consiguiendo que el niño perciba la mejora de su actuación cuando realiza las tareas de forma reflexiva**. En el **nivel 3**, lo constituiría **el entrenamiento para la generalización de la aplicación de las autoinstrucciones** a otros contextos de su vida sin la inducción expresa por parte de un adulto y en el **nivel 4**, **el entrenamiento más específicamente metacognitivo** dirigido a que el niño con TDAH conozca sus puntos débiles y reconozca, a su vez, en qué situaciones y ante qué tipo de tareas debe frenar su impulsividad y sacar a la luz todo el repertorio de estrategias que conoce, incluida la posibilidad utilizar verbalizaciones abiertas o



externalizadas. Todavía necesitamos evidencias científicas que prueben que los niños con TDAH pueden llegar a desarrollar, con el tiempo, un estilo de procesamiento realmente reflexivo. En mi experiencia clínica he visto como niños entrenados durante dos años mantienen una actitud más reflexiva y aplican las estrategias aprendidas dos o tres años después de haber sido dados de alta en el programa, incluso cuando en dicho intervalo de tiempo no han recibido entrenamiento específico de ningún tipo. No obstante, todo impresiona a que aplican dichas estrategias únicamente, o especialmente, cuando la situación confiere a la tarea que tienen que realizar una importancia especial (un examen, una exploración de seguimiento, etc) o cuando identifican la tarea como compleja y/o perciben cierto riesgo fracaso (siempre que sientan que el fracaso está bajo su control). Si la tarea no es percibida como difícil tal y como sucede, por ejemplo, cuando realizan por primera vez una tarea aparentemente sencilla como el *Test de Atención Continua de Conners*, mostrarán su estilo de procesamiento naturalmente impulsivo. Me sumo a la hipótesis de que este tipo de programa de intervención aplicado en niños con TDAH entre los 6 y 12 años pueden suponer un recurso importante para la mejora su rendimiento cognitivo pero que por sí solo, no consigue modificar completamente su naturaleza impulsiva.

El entrenamiento autoinstruccional es una técnica útil pero tan sólo una pequeña parte del programa multidimensional que requiere el tratamiento de los niños con TDAH. Dicho entrenamiento debe apoyarse en un programa de acción familiar, un programa de intervención escolar y un programa de tratamiento específico con la persona afecta de TDAH que debe incluir la valoración de la posibilidad de un tratamiento farmacológico y un programa de intervención no sólo cognitivo/metacognitivo y comportamental sino también emocional. El peso que cada uno de estos programas tenga en el tratamiento del sujeto con TDAH dependerá de la edad, de sus características personales, familiares y sociales y, especialmente del nivel de desadaptación que presente o que potencialmente pueda presentar a un futuro cercano. La utilización de un programa de entrenamiento autoinstruccional parece especialmente indicado para el programa cognitivo de niños impulsivos entre los 6 y 12 años. Investigaciones anteriores confirmaron una mayor eficacia de las autoinstrucciones de tipo general en niños de 8-12 años (Kendall y Wilcox, 1980) y de las autoinstrucciones concretas para niños de 6 y 7 años (Denney, 1975). En mayores de 12 años debe sopesarse la utilidad de un entrenamiento de este tipo. Cuanto mayores son los niños mayor es el grado de automatización de sus esquemas de pensamiento y más difíciles son las modificaciones en este sentido, además de que, en la mayoría de los preadolescentes, la intervención adquiere otras prioridades que se antepone a un intento de cambio cognitivo. En niños preescolares se pueden realizar con éxito adaptaciones más simples de autoinstrucciones específicas (Bornstein y Quevinllon, 1976; Tomás, Jarque, Gómez y Miranda, 1998, entre otros) pero más que con el objetivo de conseguir un manejo autónomo e

inmediato de las mismas, con el objetivo, no menos importante, de educarles inmersos en su utilización.

## REFERENCIAS

- Abikoff, H. y Gittelman, R. (1983) Academic cognitive training and stimulants in hyperactivity: a pilot study, Paper presented at the annual meeting of *The American Psychological Association*, Abaheim, C.A.
- Abikoff, H. y Gittelman, R. (1985) Hyperactive children treated with stimulants: Is cognitive training a useful adjunct, *Archives General Psychiatry*, 11, 953-961
- American Psychiatric Association (2002), *Manual de diagnóstico estadístico de los trastornos mentales (DSM-IVTR)*. Barcelona: Masson..
- Arco, J.L., Fernández Martín, F y Hinojo, F.J. (2004) Trastorno por déficit de atención con hiperactividad: intervención psicopedagógica, *Psicothema*, 16 (3), 408-414.
- Barkley, R.A. (1990)- *Attention deficit Hyperactivity Disorder: a handbook for diagnosis and Treatment*. New York: Guildford Press.
- Barkley, R.A (1997) *ADHD and The Nature of Self-Control*. New York: Guildford Press.
- Barkley, R.A. (1998). El desorden de hiperactividad y déficit de atención. *Investigación y Ciencia*, Noviembre, 48-53.
- Barkley, R.A., Copeland, Y Sivage (1980), A self-control classroom for hyperactive children, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1, 75-89.
- Berk, L.E. (1992). Children's private speech: An overview of theory and the status of research. In R.M. Diaz y L.E.. Berk (Eds.), *Private Speech: From social interaction to self-regulation* (pp. 17-54). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Bornstein, P.H. y Quevillon, R.P. (1976), The effects of a self-instructional package on overactive preschool boys. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 9, 179-188.
- Brown, R.T. (1980) Impulsivity and psychoeducational intervention in hyperactive children. *Journal of Learning Disabilities*, 13 (5), 249-253.
- Brown, R., Wynne, M. y Medenis, R. (1985), Methylphenidate and cognitive therapy: A comparison of treatment approaches with hyperactive boys. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 13, 69-88.
- Cabanyes, J. y Polaino-Lorente, A. (1997) Trastornos de la atención e hiperactividad infantil: planteamiento actual de un viejo problema, en Polaino-Lorente, A., Avila de Encío, C., Cabanyes y Truffino, J., Orjales, I. y Moreno, C., *Manual de Hiperactividad infantil*. Madrid: Unión Editorial.

- Calderón, C. (2003), *Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad. Evaluación y tratamiento psicológico*. Tesis Doctoral presentada en el Departament Personalitat, Avaluació i Tractament Psicològic. Universitat de Barcelona.
- Cameron, M.I. y Robinson, V. M. (1980), Effects of cognitive training of academic and on-task behavior of hyperactive children, *Journal of Abnormal Child Psychology*, 8, 405-420.
- Capdevila-Brophy, C., Artigas-Pallarés, J., Ramírez-Mallafre, A., López. Rosendo, M., Real, J., Obiols-Llandrich, J.E. (2005), Fenotipo neuropsicológico del trastorno por déficit atencional/ hiperactividad: ¿existen diferencias entre los subtipos?, *Revista de Neurología*, 40 (sup11),17-23.
- Castellanos, F.X. y Acosta, M.T. (2004), Neuroanatomía del trastorno por déficit de atención con hiperactividad, *Revista de Neurología*, 38 (supl 1), s131-s136.
- Clouston, T.S. (1892), Mental Diseases, en *Clinical Lectures on Mental Disease* (3ª ed.). London: Churchill.
- Cook, E.H. (1995) Association of attention deficit disorder and the dopamine transporter gene, *American Journal of Human Genetics*, 56
- Copeland, A.P. (1979). Types of private speech produced by hyperactive and nonhyperactive boys. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 7, 169-177.
- Denney, D.R. (1975) The effects of exemplar and cognitive models and self-rehearsal on children's interrogative strategies, *Journal of Experimental Child Psychopathology*, 19, 476-488.
- Díaz, R.M., Y Berk, L.E. (1992). A Vygotskian critique of self-instructional training. *Development and Psychopathology*, 7, 369-392.
- Douglas, V.I. Parry, P. Marton, P. y Garson, C. (1976), Assessment of a cognitive training program for hyperactive children, *Journal of Abnormal Child Psychology*, 4, 389-410.
- Etchepareborda, M.C., Mulas, F., Capilla-Gonzalez, A., Fernandez-Gonzalez, S, Campo, P., Maestú, F., Fernández-Lucas, A., Ortiz, T. (2004), Sustrato neurofuncional de la rigidez cognitiva en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad: resultados preliminares. *Revista de Neurología*, 38 (sup11), 145-148
- Faraone, S.V., Biederman, J. (1998) Neurobiology of attention-deficit hyperactivity disorder. *Biological Psychiatry*, 44, 951-8.
- Feuerstein, R. y Hoffman, M. (1994) *Programa de enriquecimiento instrumental*. Madrid: Bruño.
- García Villamizar, D. y Polaino-Lorente, A. (1997) Breve aproximación histórica al concepto de hiperactividad infantil, en Polaino-Lorente, A., Avila de Encío, C., Cabanyes y Truffino, J., Orjales, I. y Moreno, C., *Manual de Hiperactividad infantil*. Madrid: Unión Editorial.
- Goodman, R. y Stevenson, J. (1989) A twin study of hyperactivity:II. The aetiological role of genes, family relationships and perinatal adversity, *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30 (5), 691-709.
- Guillis, J.J., Gilger, J.W., Pennington, B.F. y DeFries, J.C. (1992). Attention deficit disorder in reading-disabled twins: Evidence for a genetic etiology. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 20, 303-315.
- Hinshaw, S. P., Henker, B. y Whalen, C.K. (1984), Self-control in hyperactive boys in anger-inducing situations: Effects of cognitive-behavioral training and methylphenidate, *Journal of Abnormal Child Psychology*, (12): 55.
- Jensen, A. (1966) Verbal Mediation and educational potencial, *Psychology in the Schools*, 3, 99-109.
- Kendall, P.C. y Urbain, E.S. (1981), Cognitive-behavioral self control therapy for children: A components analysis, *Journal of consulting and Clinical Psychology*, 19, 672-689.
- Kendall, P.C. y Willcox, L.E. (1980), Cognitive Behavioral Treatment for impulsivity: concrete versus conceptual training in non-self-controlled problem children, *Journal of consulting and Clinical Psychology*, 48 (1), 80-91.
- Kirby, E.A. y Horn, A.M. (1982), *Cognitive-behavioral modification with hyperactive attention deficit disorder children*, Washington, D.C., presentado en el encuentro anual de la American Psychological Association.
- Konstantareas, M.M. y Hermitidis, S. (1983) , Effectiveness of cognitive mediation and behavior modification with hospitalized hyperactives, *Canadian Journal of Psychiatry*, 28, 462-470.
- Kustanovich, V, Ishi, J., Crawford, L., Yang, M., McCough, J.J., McCracken, J.T. et. al. (2004) Transmission disequilibrium testing of dopamine-related candidate gene polymorphisms in ADHD: confirmation of association of ADHD with DRD4 and DRD5. *Molecular Psychiatry*, 9, 711-717.
- LaHoste, G.J., Brook, H.L. y Marshall, J.F. (2000) Dopamine b-sub1 receptors synergize with d-sub-2, but not d-sub-3 or d-sub 4, receptors in the striatum without the involvement of action potentials. *Journal of Neuroscience*, 20, (17), 6666-6671.
- Leo, J., Cohen, D. (2003), *Broken brains or flawed studies? A critical review of ADHD neuroimaging research*. *Journal of Mind and Behavior*, 24,29-56.
- Meichenbaum, D. (1974), Self-instructional training: A cognitive prosthesis for the aged, *Human Development*, 17, 273-280
- Meichenbaum, D. (1976), Cognitive-behavior modification, In J. Spence, R.C., Carson y J.W.

- Thibaut (Eds.), *Behavior approaches to therapy*, Morristown, NJ: General Learning Press.
- Meichenbaum, D. (1977), *Cognitive-behavior modification: An integrative approach*. New York: Plenum Press.
- Meichenbaum, D. (1981), Una perspectiva cognitivo-comportamental del proceso de socialización, *Analisis y Modificación de Conducta*, 7 (14-15), 85-111.
- Meichenbaum, D. (1985), Cognitive behavioral modification with hyperactive children. Paper presented at The International Conference on *Hyperactivity as a Scientific Challenge*. Groningen, The Netherlands.
- Meichenbaum, D. (1992) Teaching children self-control, en I. B. Lahey y A. Kazdin (Eds), *Advances in child clinical psychology*, 2. New York: Plenum.
- Meichenbaum, D. y Asarnow, J. (1979) Cognitive-behavioral modification and metacognitive development: implications for the classroom. En P.C. Kendall y S.D. Hollon (Eds.), *Cognitive Behavioral Interventions: theory, research and procedures*, New York: Academic Press, 11-35
- Meichenbaum, D.H. y Goodman, J. (1971), Training impulsive children to talk to themselves. A means of Developing Self-control, *Journal of Abnormal Psychology*, 77 (2), 115-126.
- Miranda, A., García, R. y Presentación, M.J. (2002) factores moduladores de la eficacia de una intervención psicosocial en niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Revista de Neuropsicología*, 34 (1), 91-97.
- Miranda, A., Jarque, S. y Rosel, J. (2006) Treatment of children with ADHD: Psychopedagogical programa at school versus psychoestimulant medication, *Psychothema*, 18 (3), 335-341.
- Miranda, A. Presentación, M.J., Gargallo, B., Soriano, M., Gil, M.D. y Jarve, S. (1999) *El niño hiperactivo: intervención en el aula: un programa de formación para profesores*. Castellón: Universidad Jaime I.
- Miranda, A., Soriano, M., Presentación, M.J. y Gargallo, B. (2000), Intervención psicoeducativa en estudiantes con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad. *Revista de Neurología Clínica*, 1, 203-216.
- Moreno, C. y Polaino-Lorente, A. (1997), Una revisión crítica de la evolución de los criterios diagnósticos: del DSM-II al DSM-IV, en Polaino-Lorente, A., Avila de Encío, C., Cabanyes y Truffino, J., Orjales, I. y Moreno, C., *Manual de Hiperactividad infantil*. Madrid: Unión Editorial.
- Moore, S.F. y Cole, S.O. (1978) Cognitive self-mediation training with hyperkinetic children, *Bulletin of Psychonomía Society*, 12 (1), 18-20.
- Narbona-García, J. Y Sánchez-Carpintero, R. (1999), Neurobiología del trastorno de la atención e hiperquinesia en el niño. *Revista de Neurología*, 28 (supl2), 160-164.
- Orjales, I. (1991). *Eficacia diferencial en técnicas de intervención en el síndrome hiperactivo*, Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid.
- Orjales, I. (1999).- *Las autoinstrucciones de Meichenbaum: una modificación para el tratamiento de niños con Déficit de atención con hiperactividad*. Comunicación presentada en el III Congreso Internacional de Psicología y Educación. Santiago de Compostela, Septiembre.
- Orjales, I. (2000a), Déficit de atención con hiperactividad: el Modelo Híbrido de las Funciones Ejecutivas de Barkley, *Revista Complutense de Educación*, 11 (1), 71-84.
- Orjales, I. (2000b). *El tratamiento cognitivo de los niños con ADHD: actualización del programa de entrenamiento autoinstruccional en el marco del modelo de Barkley*. Conferencia central en el VII Congreso Internacional de Psiquiatría. Buenos Aires: Argentina.
- Orjales, I. (2000c). *Programa de entrenamiento para descifrar Instrucciones escritas*. Madrid: CEPE
- Orjales, I. (2007) *Déficit de atención con hiperactividad: manual para padres y educadores*, 12ª ed. Madrid: CEPE
- Orjales, I. (en prensa), *Programa de entrenamiento para descifrar instrucciones escritas con contenido matemático I*. Madrid: CEPE
- Orjales, I. Y Polaino-Lorente, A. (1988). Evaluación pediátrica de la eficacia terapéutica diferencial en el tratamiento de la hiperactividad infantil. *Acta Pediátrica Española*, 46 (1), 39-54.
- Orjales, I. y Polaino-Lorente, A. (1997), Terapia cognitiva, trastorno de atención e hiperactividad infantil, en Polaino-Lorente, y col., *Manual de hiperactividad infantil*, Madrid: Unión Editorial.
- Orjales, I y Polaino-Lorente, A. (2007) *Programas de intervención cognitivo conductual para niños con TDAH*, 7ª ed. Madrid: CEPE
- Palkes, H. Stewart, W y Freedman, j. (1972) Improvement in maze performance of hyperactive boys as a function of verbal-training procedures, *Journal of Special Education*, 5, 337-342.
- Palkes, H., Stewart, W. y Kahana, B. (1968), Proteus maze performance of hyperactive boys after y training in self direction verbal comments, *Child Development*, 8, 817-826.
- Polaino-Lorente, A. (1984), Modificación de conducta en hiperactividad infantil, *Revista Española de Pedagogía*, 164-165, 233-255
- Rogers-Warren, a., Warren, S. y Baer, D. (1977) A component analysis: modelling, self-reporting, and

reinforcement of self-reporting in the development of sharing, *Behavior Modification*, 3, 307-322.

Schneider, M. y Robin, A. (1976), The turtle technique: A method for the self-control of impulsive behavior. In J. Krumboltz Y C. Thoresen (Eds.) *Counseling Methods*. New York: Holt, Rinehart and Winston.

Servera-Barceló, M. (2005) Modelo de autorregulación de Barkley aplicado al trastorno por déficit de atención con hiperactividad: una revisión. *Revista de Neurología*, 40 (6), 358-368.

Shure, M.B. (1981) Social competente as a problem-solving skill, en J.D. Wine y M.D. Smye (Eds.), *Social competence*. New York: Guilford Press.

Swanson, J.M., Sergeant, J.A., Taylor, E., Sonuga-Barke, E.J.S., Jensen, P.S., Cantwell, D.P. (1998) Seminar: attention-deficit hyperactivity disorder and hyperkinetic disorder. *Lancet*, 351,429-433.

Taylor, E.A. (1991), *El niño hiperactivo*, Barcelona: Martínez Roca.

Tomás, M.A., Jarque, S., Gómez, E. y Miranda, A. (1998), Análisis de la efectividad del programa "Piensa en Voz Alta" en el desarrollo de la competencia social de niños en la etapa de Educación Infantil, *Revista de Psicología de la Educación*, 24, 5-24

Tuke, D.H. (1892). *A Dictionary of Psychological Medicine*, 1. London: Churchill.

Weithorn, C.J. y Kagen, E. (1979) Training first graders of high-activity level to improve performance through verbal self-direction. *Journal of Learning Disabilities*, 12, 82-88.