



## **EL TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD TDAH. PASADO Y FUTURO EDUCATIVO**

**Celestino Rodríguez, Luis Álvarez, Palomo González-Castro, José Carlos Núñez, Julio A. González-Pianda, David Álvarez, Ana Bernardo y Rebeca Cerezo**

Universidad de Oviedo

### RESUMEN

Con el objetivo de clarificar la visión científica actual del TDAH y su acercamiento al campo psicoeducativo se presenta este estudio. Se pretende conocer la evolución del concepto y considerar el TDAH como un constructo vivo, que evoluciona y recicla en cuanto a su definición y características, y es relevante para la investigación que se desarrolla desde el campo educativo. Se realiza un análisis de los inicios y la historia del trastorno brevemente, enfocándolo desde una perspectiva psicoeducativa, mostrando cómo la historia de su conceptualización está estrechamente ligada al rendimiento escolar y las *dificultades de aprendizaje*. En segundo lugar, se hará un repaso sobre los modelos explicativos más actuales y de más aplicabilidad escolar con respecto al TDAH, para culminar con uno de los más contrastados empíricamente (modelo de Inhibición Conductual de Barkley). Implicando además, los avances más actuales que se desarrollan, a la par de la sensibilización y conocimiento del TDAH, anticipando una próxima reconceptualización del trastorno, que creemos que puede estar cercana en el tiempo. Las conclusiones, indican que el proceso de cambio está llegando en la conceptualización y la manera de entender el TDAH. Las bases teóricas avanzan, pero quizás sin demasiadas evidencias empíricas y experimentales.

*Palabras clave: TDAH, aprendizaje, modelo, evolución histórica*

*Attention Deficit and Hyperactivity Disorder. Educative past and future.* This study is present with the aim to clarify the current scientific view of ADHD and psychoeducational approach to the field. Pretending to know the evolution of the concept and consider ADHD as a construct alive, evolving and recycles as to its definition and characteristics, and is relevant to the investigation which is developed from the educational field. An analysis of the beginnings and history of the disorder briefly approached from a psychoeducational perspective, showing how the history of their conceptualization is closely linked to educational achievement and learning disabilities. Secondly, there will be an overview on the most current explanatory models and more school applicability with respect to ADHD, culminating with one of the most empirically verified (behavioural inhibition model's Barkley). Involving also the most current being developed, along with awareness and knowledge of ADHD, anticipating a subsequent reconceptualization of disorder, which we believe may be close in time. The findings indicate that the process of change is coming in the conceptualization and understanding of ADHD. The theoretical advance, but maybe not too much empirical and experimental evidence.

*Keywords: ADHD, learning, model, historic development*



## EL TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD TDAH. PASADO Y FUTURO EDUCATIVO

### Introducción

Se sabe que el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (en adelante TDAH), ha sido tratado ampliamente desde el plano médico o psiquiátrico, pero quizás en nuestro país, no haya sido tratado de igual forma en el plano educativo. Como concepto relativamente reciente y no lo suficientemente conocido como sería deseable desde las escuelas en España, y sabiendo que sobre esta temática existen discrepancias y controversias. Necesitamos por tanto, conocer de dónde partimos para desarrollar posteriormente estudios psicoeducativos sobre el TDAH.

En este estudio, vamos a repasar los inicios y la historia del trastorno brevemente, enfocándolo desde una perspectiva psicoeducativa, mostrando cómo la historia de su conceptualización está estrechamente ligada al rendimiento escolar y las *dificultades de aprendizaje* (DA). En segundo lugar, se hará un repaso sobre los modelos explicativos más actuales y de más aplicabilidad escolar con respecto al TDAH. Implicando además, los avances más actuales que se desarrollan, a la par de la sensibilización y conocimiento del TDAH, anticipando una próxima reconceptualización del trastorno, que creemos que puede estar cercana en el tiempo.

Con el objetivo de clarificar la visión científica del TDAH se presenta este estudio. En primer lugar, para saber que los estudios y el progreso científico en torno a este trastorno han existido desde hace mucho tiempo. Asimismo, conocer la evolución del concepto y considerar el TDAH como un constructo vivo, que evoluciona y se recicla en cuanto a su definición y características, y es relevante para la investigación futura en el campo del TDAH y las DA por ejemplo.

### Evolución del concepto del TDAH

Los problemas del TDAH, que incluyen inatención, hiperactividad e impulsividad, han sufrido diferentes conceptualizaciones a lo largo de la historia (Barkley, 2001). En 1908 se hablaba de “daño cerebral mínimo” causado por anoxia en el cerebro en el momento del parto. Posteriormente, en 1963 aparece el nombre de “disfunción cerebral mínima”, que presentaban este problema, niños de inteligencia normal y dificultades de aprendizaje asociadas a una disfunción neurológica del sistema nervioso central, manifestándose a través de combinaciones de problemas. Se diferenciaron entonces, tres líneas de investigación: La primera centrada en los problemas de lectura, aritmética y escritura (dislexia, discalculia y disgrafía); es la línea de las DA. Una segunda, con foco en la hiperactividad, distraibilidad e impulsividad. Y una tercera, con interés por los problemas emocionales y sociales. Estas tres líneas, no hacen sino anticiparnos que los problemas atencionales casi nunca aparecen aislados, sino solapados con algún otro problema (García y Rodríguez, 2007).

Después de diversos estudios cognitivos y la preocupación por aquellos problemas como la “disfunción cerebral mínima” y otros como la hiperkinesia y la hiperactividad, se llegó al primer concepto que conjugaba el déficit de atención y las habilidades relacionadas con la concentración, el TDAH. Esta conceptualización, la realizó la *American Psychological Association* (APA) a través de la DSM-III en 1980. El DSM-III-R eliminó la distinción entre TDA con hiperactividad y sin hiperactividad, ya que los problemas parecían estar en un continuo que era muy difícil de fragmentar. Apareciendo entonces, el síndrome como un constructo unitario, denominado *trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH)*, recogiendo tres criterios fundamentales, el primero implica la inatención, hiperactividad e impulsividad, el segundo especifica una edad de comienzo (antes de los 7 años), y el tercero requiere una duración de al menos 6 meses.

En la actualidad, y concretamente en el DSM-IV-TR (APA, 2002) se describe el *trastorno por déficit de atención con/sin hiperactividad (TDAH)*, como aquel que se caracteriza por presentar un patrón persistente de desatención y/o hiperactividad – impulsividad, cuya presencia se detecta antes de los siete años de edad, las alteraciones provocadas por los síntomas se presentan como mínimo en dos ambientes, afectando la actividad social, académica y/o laboral, no pudiendo ser explicado por la presencia de un trastorno mental o en el transcurso de un trastorno del desarrollo, esquizofrenia u otro



## NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES. CALIDAD DE VIDA Y SOCIEDAD ACTUAL

trastorno psicótico. Según especifica este manual de la APA, el TDAH se puede presentar en tres subtipos: con predominio del déficit de atención (subtipo combinado), con predominio de la hiperactividad - impulsividad (subtipo hiperactivo-impulsivo) y combinado (APA, 2002). Esta definición y clasificación, es la que actualmente mayor aceptación tiene, aunque como veremos en adelante, una reconceptualización del término, con cambios y evoluciones, parece necesaria e inminente (Barkley, 2007).

Asimismo, cada uno de los tres subtipos debe contener un mínimo de los criterios diagnósticos que propone la APA para ser considerado con el diagnóstico de TDAH. Por una parte, hasta nueve indicadores de desatención, y por otra, tres indicadores de impulsividad y otros seis de hiperactividad.

Por otro lado, la Clasificación Internacional de las Enfermedades CIE-10 de la Organización Mundial de la Salud, enmarca la hiperactividad dentro de la sección F.98 denominada *Trastorno del comportamiento y de las emociones de comienzo habitual en la infancia y adolescencia* y la incluye dentro del epígrafe de *trastornos hipercinéticos*. Caracterizados por deficiencias para mantener la atención e hiperactividad motriz (OMS, 1995).

En general, el sistema DSM de la APA ha conseguido una aceptación superior al sistema CIE de la OMS, tanto en el diagnóstico clínico, como en la investigación y en la docencia universitaria. Sin embargo, como se puede apreciar, existen diferencias significativas, puesto que según el DSM-IV-TR a diferencia de la CIE-10, el TDAH se caracterizaría por “un patrón persistente de desatención y/o hiperactividad-impulsividad, más frecuente y grave que el observado habitualmente en niños de un nivel de desarrollo similar”. Que, de hecho, puede coexistir con otros trastornos de manera comórbida (v.g., trastornos afectivos o de ansiedad...), a excepción de que los síntomas aparezcan en el curso de un trastorno generalizado del desarrollo, esquizofrenia y otro trastorno psicótico, o cuando pueda ser explicado por la presencia de otro trastorno mental (v.g., trastorno del estado de ánimo, trastorno de ansiedad, trastorno disociativo o un trastorno de la personalidad).

Avanzando en el desarrollo del TDAH, llegamos a la década de los 90, importante en cuanto a su desarrollo en múltiples aspectos y que podría ser denominada la era de la función ejecutiva. Término que aparece en la gran mayoría de los estudios sobre psicopatología del desarrollo, incluyendo aquellos que se han centrado en el estudio del TDAH, y que puede considerarse que llega hasta la actualidad. Aunque, por otra parte, no es menos cierto que estamos ahora mismo en un proceso de cambio y avances notorios en torno a este concepto, como veremos en adelante dentro de este capítulo (Barkley, 2007).

Este término, función ejecutiva, nos interesa en gran medida ya que las teorías que surgieron tuvieron gran aplicabilidad y lo tienen en la actualidad, en la intervención y mejora de las dificultades que presentan las personas que sufren este trastorno.

En concreto, y para facilitar su comprensión, el término función ejecutiva es utilizado para referirse a procesos que incluyen una o más de las siguientes capacidades: la autorregulación, la secuenciación de la conducta, la flexibilidad de pensamiento, la memoria de trabajo, la planificación, la inhibición de respuestas y la organización de la conducta. La complejidad del TDAH, tanto en su conceptualización como en su diagnóstico, reside en que cada uno de estos procesos es difícil de definir y evaluar (Harder, 2007).

### Algunos modelos explicativos del TDAH

Una vez sentadas las bases conceptuales del TDAH, parece adecuado revisar brevemente los modelos que intentan explicar las dificultades que se presentan en las personas que lo padecen. Lo que más nos interesa de cada uno de los modelos explicativos, es la aplicabilidad que puede tener en el diagnóstico e intervención psicoeducativa (Álvarez et al., 2007).

En primer lugar, sería necesario destacar la naturaleza y características neuropsicológicas del TDAH, con la propuesta de Mirsky (1987, 1996), en la que considera el TDAH como un déficit de atención, situando éste como eje fundamental de los impedimentos neurocognitivos característicos del trastorno. Este enfoque parte de los conceptos atencionales propuestos por Posner (1988), que define la



## EL TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD TDAH. PASADO Y FUTURO EDUCATIVO

atención como una red neuronal, que activa el cerebro fomentando que éste preste atención. Mirsky, desarrolló su teoría basándose en los procesos de atención como pasos que cambian en el tiempo según este orden las capacidades de (i) enfocar y ejecutar eficientemente, (ii) sostener la atención a través del tiempo, (iii) codificar la información, y (iv) cambiar la atención de forma adaptativa y resistir la tendencia a la perseveración.

Por otro lado, existen otros modelos explicativos, que no ponen tanto énfasis en la atención y tratan de explicar el TDAH desde una perspectiva del procesamiento de la información, siendo entonces modelos cognitivos. Estos patrones teóricos destacan, ya que, conjuntamente con los modelos neurobiológicos, ponen un énfasis en el concepto de inhibición conductual como eje vertebrador del TDAH.

Los modelos cognitivos explicativos del TDAH, podemos resumirlos principalmente en cinco. El primero de ellos, puede denominarse modelo de *función ejecutiva*, partiendo de las premisas y considerando esenciales, las habilidades del funcionamiento ejecutivo: control inhibitorio, memoria de trabajo, planificación, flexibilidad cognitiva y fluidez (Pennington & Ozonoff, 1996).

El segundo, se basaría en la *inhibición-activación de la conducta*, explicando que los niños con TDAH serán menos sensibles a los estímulos aversivos, y tendrán menor capacidad de inhibición de respuestas donde las consecuencias aversivas se evitan con la no respuesta (Quay, 1997).

El tercero de los modelos se basaría en dos niveles de fallos, por una parte, fallos a nivel cognitivo, con un primer déficit en el funcionamiento ejecutivo y por otro lado, fallos a nivel motivacional. Existiendo dificultades para esperar resultados deseables y trabajar efectivamente durante amplios periodos de tiempo, es el modelo desarrollado por Sonuga-Barke (2002), denominado *modelo de aversión a la demora*.

El *modelo cognitivo-energético*, que se correspondería con el cuarto de nuestra lista, fue desarrollado desde los postulados del procesamiento de la información por Sergeant, Oosterlaan y Van Deer Meere (1999). Diferenciando tres niveles, el primer nivel cognitivo que incluye los mecanismos computacionales de la atención; en el segundo está el arousal, la activación y el esfuerzo; y finalmente, a nivel de control, con el funcionamiento del ejecutivo.

Estamos, pues, ante el quinto de los modelos cognitivos, siendo uno de los más elaborados y más completos del TDAH, denominándose modelo de autorregulación. Fue realizado por Russell Barkley, defiende que estos niños presentan un déficit en la capacidad para inhibir la conducta ante un estímulo. La mayoría de los niños, conforme van creciendo, adquieren la capacidad de poner en práctica actividades mentales que les ayudan a apartarse de las distracciones, a fijarse unas metas y a dar los pasos necesarios para alcanzarlas. Sin embargo, a los niños con TDAH les falta el autodomínio y el poder de restricción imprescindibles para inhibir las conductas que interfieren con la adquisición y despliegue de las funciones ejecutivas.

Barkley propone que las cuatro funciones ejecutivas se pueden agrupar en actividades mentales, la memoria operativa, la interiorización del habla, la autorregulación y la reconstrucción.

Si nos fijamos en la denominación del trastorno del desarrollo que nos ocupa, el déficit de atención, la hiperactividad y la impulsividad del niño vendrán precedidas de un fallo en el sistema de inhibición conductual, sobre todo en el control de la interferencia. Los problemas de atención serían una dificultad para dirigir las conductas hacia una meta, formular y seguir un plan para conseguir la meta propuesta, conseguir la motivación necesaria para mantener la conducta, prescindir de las distracciones, etc.

Estamos, pues, ante una situación en la que el niño con TDAH presenta un fallo en la inhibición conductual que retrasa la adquisición de la capacidad para interiorizar y efectuar las cuatro funciones mentales ejecutivas. La mayor aplicabilidad de este modelo, la tenemos en el tratamiento e intervención. Ya que los objetivos que se desprenden de la propuesta de Barkley, son ayudar a estos niños a mejorar su capacidad en definir los problemas, en analizar sus partes, y en buscar las opciones que mejor convengan a cada situación. Teniendo en cuenta múltiples perspectivas; mejorar sus autoinstrucciones,



## NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES. CALIDAD DE VIDA Y SOCIEDAD ACTUAL

saber automotivarse y mantener el esfuerzo hacia sus objetivos. Y combinar este aprendizaje con un ambiente adecuado, suficientemente estructurado, que les permita aumentar su capacidad de inhibir y regular su conducta.

Ya hemos visto y sintetizado, cómo está el pasado y el presente del TDAH, viendo una evolución de su conceptualización y los postulados teóricos que ahora mismo lo respaldan. Sin embargo, algo parece no funcionar, las críticas y la controversia alrededor del TDAH siembran debates encendidos y profundos. En este punto, la comunidad científica está de acuerdo y se vislumbran cambios importantes en torno al trastorno.

Los principales problemas con los criterios DSM-IV residen en las siguientes apreciaciones:

En primer lugar, el término inatención es probablemente confuso, siendo mucho mejor el sustituirlo por el término *función ejecutiva*, por ejemplo, incluyendo un déficit en el funcionamiento en la *memoria de trabajo*, como nos indican los estudios actuales (Harder, 2007).

En segundo lugar, en los síntomas actuales no se hace referencia en ningún momento a las edades, dando por supuesto que son apropiados a todas las edades, y esto no parece del todo preciso. Todos sabemos de las características evolutivas del trastorno y de su desarrollo dentro del ciclo vital. El ejemplo más claro del desfase, lo tenemos en un creciente diagnóstico en adultos con TDAH y que, por otro lado, no haya criterios específicos para este diagnóstico en edades avanzadas. Se desconoce el límite de los síntomas en relación con la edad en la que concluyen, ni tampoco en la edad de comienzo. Se suelen ajustar entre los cuatro y los dieciséis años de edad, pero serían necesarios unos criterios más precisos y adaptados a la edad.

Las diferencias en torno al género parecen evidentes, y más si nos fijamos en la ratio de 4 hombres por cada mujer en el TDAH (Willcutt & Pennington, 2000). Sin embargo, en los síntomas y los criterios diagnósticos del TDAH no se hace referencia al sexo y no se limitan las diferencias al respecto. Todo ello puede traer consigo imprecisiones en el diagnóstico en razón al género del alumno. Por ejemplo, estos síntomas, por razones culturales, pueden ser más bajos para las chicas, ya que muchas de ellas sufren actualmente las dificultades propias del TDAH y pasan desapercibidas para su diagnóstico y para los beneficios de su tratamiento e intervención.

Otro de los problemas reside en la detección temprana del trastorno, se busca una intervención precoz como base para un mejor pronóstico, y existe gran dificultad en el diagnóstico en educación infantil, ya que los criterios no son adecuados. Por ejemplo, la duración de los mismos puede ser demasiado corta, lo que se evitaría con un año de duración como criterio. Por todo esto, a su vez, la edad de comienzo de siete años no es muy acertada y se podría usar la niñez, en general.

Finalmente, no existe un consenso en torno a la referencia al desarrollo. Se estipula, por ejemplo, que debe existir un retraso con respecto al desarrollo normal del niño en los síntomas, pero por otro lado esa desviación del desarrollo no se precisa. Esta falta de patrones o modelos, produce que cuando un profesional se sitúe en la tesitura del diagnóstico, tenga una apreciación totalmente variable de dicha desviación, no comparable con la de otro profesional, lo que podría evitarse con pericia y entrenamiento (Frazier, Youngstrom, Glutting, & Watkins, 2007).

Por último, la información de los síntomas debe proceder de diversos contextos, y debe existir un acuerdo de padres y profesores con el fin de poder contrastar los criterios diagnósticos, y triangular la información obtenida, basándose en el niño y los contextos en los que se desarrolla. Así se realizó en la selección de los participantes de los estudios empíricos de la presente tesis doctoral. Con todo este proceso, lo que realizaríamos sería una armonización de informes, que se completaría con la historia de problema en los diferentes entornos, corroborando informaciones desde diferentes puntos de vista.

En otro orden de cosas, el futuro del TDAH parece aportarnos, según nos indican investigadores y estudios presentes, una nueva clasificación dentro de los tres subtipos actuales del TDAH. Otros subtipos diferentes al inatento, hiperactivo-impulsivo y combinado, subtipos que emanan de las características estudiadas por los diferentes modelos teóricos y las limitaciones de la DSM-IV (Barkley, 2007).



## EL TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD TDAH. PASADO Y FUTURO EDUCATIVO

La principal novedad, es un subtipo nuevo, mejor conceptualizado, que se puede corresponder con el subtipo inatento de la DSM-IV. Se corresponde con el denominado *tempo cognitivo lento (SCT)*, pero sus síntomas no se encuentran en dicha clasificación. Por otra parte, sus características parecen coincidir, con ese tipo de niños, que son descritos como “están en las nubes dentro del aula”, “están como dormidos”, que tienen un procesamiento lento, pero también pasan desapercibidos con sus dificultades al no considerarles problemáticos. Sin embargo, su rendimiento es bajo y suelen ser los más propensos a tener dificultades de aprendizaje (Adi-Japha et al., 2007; García et al., 2007). Sus características provisionales, las enunciamos a continuación, si bien se precisa evidencia adicional (García y Rodríguez, 2007).

Los síntomas discriminantes esenciales son, de forma general, cinco, (i) soñar despierto o *spacey*, (ii) mirar fijamente o expresión en blanco, (iii) hipo-actividad, (iv) letargo, lento o con movimientos lentos, y (iv) confundido, mentalmente “nebuloso”.

Y por otro lado, presenta unas características fundamentales que podemos ver reflejadas en la tabla 1.

*Tabla 1*

### Características del Tempo Cognitivo Lento (SCT)

- Procesamiento de la información lento y propenso al error
- Pobre atención selectiva o focalización
- Recuperación errónea desde la memoria a largo plazo (?)
- Poco sociable, pasivo, neutral, tímido
- Menor riesgo de agresión o ODD/CD
- Menor respuesta clínica a los estimulantes (?)
  - 65% pueden mostrar ligero progreso
  - pero 20% muestran respuesta clínica (vs. 90%+)
- Historia familiar de ansiedad y Dificultades de Aprendizaje
- Mejor respuesta al entrenamiento de habilidades sociales
  - Por extrapolación, menor riesgo de abuso de sustancias
- Alto riesgo de ansiedad o depresión (?)
- No impulsivo

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Una primera cuestión es que, la evolución del concepto de TDAH, y su conocimiento, ha ido cambiando durante el siglo pasado, hasta llegar al momento actual, en que, a pesar de esos avances desconocemos muchas cosas esenciales. Además, sería necesario hacer una reflexión sobre la situación en España, y una comparativa en los mismos términos y con respecto a otros países, lo que ayudaría en la mejora del diagnóstico y de la intervención psicoeducativa y de otro tipo. Y si bien es cierto que se van aportando luces, y desde el plano médico los avances son considerables, sin embargo, existe una reticencia social a tratar el TDAH como un problema del desarrollo más que precisa un tratamiento adecuado, eficaz, y temprano. Este problema social, hace que, por ejemplo, en el plano educativo, los avances sean muy lentos, y cueste incorporar los avances de otros países, en los cuales el trastorno se trata con mayor normalidad.



## NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES. CALIDAD DE VIDA Y SOCIEDAD ACTUAL

Estamos ante una situación de reconceptualización mundial, un cambio en los criterios diagnósticos del TDAH, incluyendo una sintomatología nueva, y se están dando pasos importantes en la comprensión e identificación de la comorbilidad. Sin embargo, falta un camino importante por recorrer para la aceptación social del problema, lo que supone una limitación en su diagnóstico y tratamiento psico-educativo.

Por otra parte, estamos ante un momento en el que considerar el TDAH de forma única, y no atender los problemas añadidos y de todo tipo que pueden darse, puede ser un error. Un ejemplo de los problemas de diagnóstico, y la conceptualización del trastorno, la tenemos en algunos casos próximos al TDAH. Existen niños que presentan dificultades escolares, que no cumplen los criterios diagnósticos formales y sin embargo tienen problemas relacionados con el trastorno, es el caso del futuro subtipo *tempo cognitivo lento*, que en parte ya se incluían bajo el rótulo de aprendiz lento (slow-learner). Esas dificultades pasan desapercibidas, pero lo que no pasa desapercibido es el más que probable fracaso escolar en el futuro inmediato de ese niño (Harder, 2007).

La aparición de las nuevas características de ese futuro subtipo cognitivo lento, son esenciales desde el punto de vista educativo. Ya que como hemos comprobado, parte de una evolución del subtipo inatento, que por otro lado, es el que más posibilidades tiene de presentar DA en escritura.

En cuanto a la segunda cuestión, son destacables los aspectos positivos de los modelos teóricos actuales. Por una parte, están bien contruidos y aportan elementos esenciales para la futura conceptualización. Además, la mayor riqueza de algunos de esos modelos, desde nuestra perspectiva, reside en el diagnóstico y la intervención psicoeducativa.

Sin embargo, la adaptación que podemos darle a estos modelos, principalmente reside en los posteriores resultados de los estudios empíricos. Para esa consecución, necesitaremos conocer los modelos de mayor aplicación actual en el TDAH, en este caso el modelo de Barkley, para conjuntamente con el conocimiento de otros modelos educativos, poder comenzar a desarrollar un modelo teórico que explique el TDAH y las DA por ejemplo (Adi-Japha et al., 2007; Jakobson & Kikas, 2007).

Estas conclusiones indican que queda bastante camino por recorrer y los avances en investigación sobre TDAH y DA son muy lentos pero necesarios. Todo este proceso comienza con un desarrollo de la investigación y el diseño de los programas, pasos éstos que debieran desarrollarse cuanto antes, y con este propósito hemos realizado el presente trabajo teórico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adi-Japha, E., Landau, Y. E., Fenkel, L., Teicher, M., Gross-Tsur, V., & Shalev, R. S. (2007). ADHD and dysgraphia: underlying mechanisms. *Cortex; A journal Devoted to the Study Of the Nervous System and Behavior*, 43(6), 700-709.
- Álvarez, L., González-Castro, P., Núñez, J. C., González-Pienda, J. A., Álvarez, D., & Bernardo, A. (2007). Programa de Intervención Multimodal para la Mejora de los Déficit de Atención. *Psicothema*, 19(4), 591-595.
- American Psychiatric Association. (2002). *DSM-IV-TR. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Barcelona: Masson (Edición original, 2000).
- Barkley, R. A. (2001). Treatment inattentive type of ADHD as a distinct disorder: What remains to be done. *Clinical Psychology: Science & Practice*, 8(4), 489-501.
- Barkley, R. A. (2007). School Intervention for Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Where to From Here?. *School Psychology Review*, 36(2), 279-286.
- Frazier, T. W., Youngstrom, E. A., Glutting, J. J., & Watkins, M. W. (2007). ADHD and Achievement: Meta-Analysis of the Child, Adolescent, and Adult Literatures and a Concomitant Study With College Students. *Journal of Learning Disabilities*, 40(1), 49-65.
- García, J. N. & Rodríguez, C. (2007). Influencia del intervalo de registro y del organizador gráfico en el

**EL TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD TDAH. PASADO Y FUTURO EDUCATIVO**

- proceso-producto de la escritura y en otras variables psicológicas. *Psicothema*. 19 (2), 198-205.
- García, J. N., Rodríguez, C., de Caso, A. M., Fidalgo, R., Arias-Gundín, O., González, L., & Martínez-Cocó, B., (2007). El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), diferencias entre los diferentes subtipos en la composición escrita. *Análisis y modificación de conducta*.
- Harder, L. L. (2007). The relation between executive functions and written expression in college students with attention deficit hyperactivity disorder. *Dissertation Abstract International Section A: Humanities and Social Sciences*, 68(1), 82-92.
- Jakobson, A., & Kikas, E. (2007). Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder With and Without Comorbid Learning Disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 40(3), 194-202.
- Mirsky, A. F. (1987). Behavioral and psychophysiological markers of disordered attention. *Environmental Health perspectives*, 74, 191-199.
- Mirsky, A. F. (1996). Disorders of attention: A neuropsychological perspective. En R. G. Lyon y N. A. Kranesgor (Eds.), *Attention, Memory, and executive function* (pp. 71-96). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Organización Mundial de la Salud. OMS. CIE-10. (1995). *Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud*. Décima Revisión. Volumen 1. Washington: Organización Panamericana de la Salud, 1995.
- Pennington, B. F., & Ozonoff, S. (1996). Executive functions and developmental psychopathology. *Journal of child Psychology and Psychiatry*, 37, 51-87.
- Posner, M. I. (1988). Structures and functions of selective attention. In T. Boll & B.K. Bryant (Eds.), *Clinical neuropsychology and brain function: Research, measurement, and practice*. Washington, DC: APA.
- Quay, H. C. (1997). Inhibition and attention deficit disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 25, 7-13.
- Sergeant J. A., Oosterlaan J., & van der Meere J. (1999). Information processing and energetic factors in attention-deficit/hyperactivity disorder. In: Quay HC, Hogan AE (eds). *Handbook of Disruptive Behavior Disorders* (pp 75-104). Kluwer Academic/Plenum Publishers: New York.
- Sonuga-Barke, E. J. (2002). Psychological heterogeneity in AD/HD—a dual pathway model of behaviour and cognition. *Behavioural Brain Research*, 130(1-2), 29-36.
- Willcutt E. G., & Pennington B. F. (2000). Comorbidity of Reading Disability an Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Differences by Gender and Subtype. *Journal of Learning Disabilities*. 33(2), 179-191.

Fecha de recepción: 28 febrero 2009

Fecha de admisión: 19 marzo 2009