

# Eficacia de una intervención computerizada para mejorar la atención en un niño con TDAH

Jonatan Molina<sup>1</sup> y Agustín E. Martínez-González<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro Psicopedagógico Filos, (Alicante), España

<sup>2</sup>Departamento de Psicología Evolutiva y Didáctica. Universidad de Alicante. España

## Resumen

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es uno de los problemas del comportamiento más prevalente en niños. En este estudio se evalúa una intervención dirigida a mejorar la inatención y la competencia lecto-escritora de un niño de 9 años con TDAH en presentación combinada. Para la evaluación se administró el test EMLE-TALE 2000, el EMAV y el test d2. Se aplicó el programa computerizado Fijate y Concéntrate Más, que ha demostrado ser efectivo para mejorar la atención sostenida, la calidad atencional y la lectura y escritura en población infantil. Los resultados tras 20 sesiones semanales de intervención revelaron mejoras significativas en indicadores atencionales como la atención sostenida, la calidad atencional, la concentración y la efectividad, así como en los errores en tareas de dictado y copia y un aumento de la velocidad lectora. Los hallazgos obtenidos apoyan la necesidad de tratamientos integrales en el TDAH que se centren en aquellos ámbitos que el trastorno ha dañado en el niño.

*Palabras clave:* Atención, TDAH, lectoescritura, intervención computerizada.

## Abstract

*Effectiveness of a computerized intervention in a child with ADHD.* Attention-Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is one of the most prevalent behavioral problems in children. This study evaluates the effectiveness of an intervention to improve inattention and writing and reading competency in a 9-years-old child with ADHD using combined presentation. In the evaluation, EMLE-TALE 2000, EMAV and d2 tests were administered. The computerized program Fijate y Concéntrate Más, which has shown its effectiveness for improving sustained attention, selective attention, writing and reading on children, was applied. Results after 20 weekly sessions of intervention revealed significant improvement in attentional indicators, such as sustained attention, selective attention, concentration and effectivity, as well, errors in dictation tasks and copy and increased reading speed. The findings support the need for comprehensive treatment for ADHD that focus on those areas damaged disorder in children.

*Keywords:* Attention, ADHD, Reading Skills, Computerized-Intervention.

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) se ha convertido en uno de los problemas del comportamiento más prevalentes en niños. El DSM-5 (APA, 2013) estima la prevalencia de este trastorno en población infantil de 6 a 12 años en aproximadamente un 5%, siendo más frecuente en hombres que en mujeres, con una relación de 3 a 5 hombres por cada mujer (Guía de Práctica Clínica en el SNS, 2009). El TDAH se caracteriza por una disminución de la capacidad atencional, la hiperkinesia o hiperactividad motora y la impulsividad. La aparición de síntomas en cada una de estas áreas ha dado lugar a que el DSM-5 distinga tres presentaciones del trastorno: predominante con falta de atención, predominante hiperactiva/impulsiva y la presentación combinada, donde aparecen síntomas tanto atencionales como de impulsividad e hiperactividad.

Pese a que el mecanismo neurológico implicado en causar el trastorno no está tan claro, la teoría del déficit de las funciones ejecutivas que propone Barkley (1999) es una de las más aceptadas en la actualidad. Barkley plantea que el TDAH es causado por un fallo en el mecanismo ejecutivo del cerebro, lo que afecta al niño en áreas como el control inhibitorio, la vigilancia, la planificación, la memoria de trabajo y la flexibilidad cognitiva.

De todas las áreas afectadas en el niño, es la atención una de las que más ha centrado la intervención en TDAH a nivel psicopedagógico debido principalmente a dos factores. El primero es que la inatención es uno de los síntomas que no remite con la edad, o lo hace de manera más ligera (Biederman, Mick y Faraone, 2000) por lo que el adulto con TDAH seguirá teniendo este déficit. El segundo es que

## Correspondencia:

Jonatan Molina-Torres.

C/ Cervantes 67 1º B Aspe (Alicante) C.P. 03680 - España.

E.mail: jonatan.molina.91@gmail.com

se ha demostrado que la inatención es un buen predictor del bajo rendimiento académico (Rabiner y Coie, 2000; Rabiner, Murray, Schmid y Malone, 2004; Polderman, Boomsma, Bartels, Verhulst y Huizink, 2010). La mejora en las funciones ejecutivas que producen intervenciones que incluyen componentes atencionales como *¡Presta Atención!* (Tamm et al., 2010) o el *CPAT* (Shalev, Tsal y Mevorach, 2007) indica que el entrenamiento en atención es efectivo a la hora de tratar los síntomas del TDAH.

Los problemas atencionales, unidos a la hiperactividad y la impulsividad, provocan afectaciones en casi todas las áreas de la vida del niño, afectaciones que pueden derivar en alteraciones como: agresividad física y verbal, rechazo social, problemas del sueño, dificultades de aprendizaje, escaso rendimiento académico o problemas de depresión y ansiedad (Guía de Práctica Clínica en el SNS, 2009). Estos problemas también suelen establecerse como objetivos terapéuticos en el TDAH, ya que pueden tener efectos negativos en el niño. En el caso de la dificultad lectora, por ejemplo, se ha encontrado que aquellos niños con más dificultades tienen asociados déficits cognitivos más severos, peores resultados académicos y mayores problemas conductuales (Casas, Andrés, Castellar, Miranda y Diago, 2011). El déficit en habilidades sociales también suele estar asociado con el TDAH, y suele formar parte de los programas multicomponente que se utilizan en este trastorno. Además, los estudios que afirman que la medicación no es efectiva a la hora de mejorar las habilidades sociales (Hoza et al., 2005) refuerzan la necesidad de trabajar de manera cognitivo-conductual esta área.

Pese a que el origen orgánico del TDAH está más que demostrado debido a los estudios de predisposición genética, como por ejemplo el de Wilens y Spencer (2010), se considera que la intervención directa con el niño es una herramienta válida y efectiva para reducir la sintomatología y conseguir una mayor adaptación. Por tanto, el objetivo de este estudio será intervenir sobre los problemas atencionales y de lectoescritura de un niño de 8 años con TDAH.

## Descripción del caso

### Identificación del paciente

M. es un niño de 9 años y 7 meses que cursa 4º de Primaria en un centro concertado en un pueblo cercano a su localidad de residencia. Es el único hijo en un núcleo familiar donde tanto la madre como el padre poseen un trabajo que les permite tener una posición económica favorable. Poseen una vivienda en un barrio a las afueras del municipio, en una zona residencial.

### Motivo de consulta

Los padres de M. acuden al centro debido a los problemas en la ortografía y en la expresión escrita del niño. Diagnosticado con TDAH por una psiquiatra externa al centro, M. presenta graves problemas atencionales que se manifiestan durante la evaluación, además de una destacada hiperkinesia. Los problemas de M., según su madre, se extienden también a otros ámbitos, principalmente en el emocional y el social. M. apenas tiene amigos de su edad, y solo se desenvuelve socialmente bien con personas más pequeñas o más mayores que él. Esto le ha supuesto tener constantes peleas y disputas en clase, pese a no ser un niño con una agresividad manifiesta. Este hecho motivó a sus padres a limitar ciertas situaciones sociales en las que M. podía involucrarse en problemas, por lo que M. dejó de acudir al comedor

escolar y comenzó a comer en casa, con el esfuerzo que eso suponía a los padres en cuanto a desplazamientos. En lo que se refiere al ámbito escolar, M. no presenta problemas en el rendimiento escolar en cuanto a las notas, si bien es cierto que el niño recibe un fuerte apoyo en casa. Su madre, declara ella, le prepara los resúmenes de los exámenes para facilitarle la tarea de estudiar, además de realizarle esquemas y preguntas sobre el contenido de los temas. El niño no ha suspendido nunca una asignatura, pero pese a ello su rendimiento académico está por debajo de su capacidad intelectual, además de presentar un nivel lector y de escritura por debajo de su edad cronológica.

### Historia del problema

Desde que era muy pequeño, la conducta de M. no ha pasado desapercibida para sus padres. En 2010, cuando M. tiene 6 años, acuden a una clínica solicitando una evaluación para el niño, debido a problemas conductuales que incluían un elevado nivel de inquietud e impulsividad, desmotivación académica y problemas de relación con los iguales. Tras el proceso de evaluación, la psiquiatra confirma el diagnóstico de TDAH, presentación combinada. Además, se observan rasgos de Síndrome de Asperger, como las dificultades en el ámbito social, la restricción de intereses y la rigidez mental, pero se descarta este diagnóstico tras una segunda evaluación.

Se le remite a la pediatra de M. el informe de la evaluación para comenzar el tratamiento farmacológico con metilfenidato. La psiquiatra también se pone en contacto con el centro escolar del niño para solicitar una prueba de capacidad intelectual que complete la evaluación, en este caso el *WISC-R*. Los resultados revelan un CI muy superior al grupo normativo de M., lo que reactiva la sospecha de la existencia de un Trastorno del Espectro Autista, en concreto el Síndrome de Asperger. En 2011 se le realiza una nueva evaluación para confirmar el diagnóstico, y los resultados descartan esa posibilidad, ya que a nivel cuantitativo los problemas que presenta M. no superan los límites normales de su grupo de edad. Sin embargo, las dificultades a nivel social y emocional hacen que la psicóloga recomiende iniciar una intervención psicopedagógica con el niño para estimular dichos déficits y observar si estos problemas son restringidos únicamente a un período de tiempo o a ciertos contextos específicos. Continúa con una intervención coordinada entre la clínica y el centro escolar hasta 2013, cuando la familia ve necesario aumentar el número de apoyos que recibe M. desde la escuela. Es por ello que acuden al centro solicitando una intervención en M. para ayudar a trabajar esas dificultades a nivel psicopedagógico de manera complementaria a su centro.

### Evaluación del caso

La recogida de información de M. fue realizada previamente a la intervención. Se utilizaron 3 fuentes principales que fueron el niño, los padres y la profesora. Los instrumentos utilizados para cada uno de ellos fueron:

#### *Evaluación del niño*

*Escala Magallanes de Atención Visual-2* (EMAV-2; García-Pérez y Magaz-Lago, 2000). Es un instrumento que proporciona índices que informan tanto de la atención sostenida como de la calidad atencional; tiene una duración de entre 15 y 25 minutos y consiste en reconocer figuras iguales a un modelo dado.

*Test de Atención d2* (Brickenkamp y Cubero, 2002). Es un test atencional que mide la calidad atencional. El sujeto debe, en un tiempo de aproximadamente 8 minutos, señalar de entre un conjunto

de estímulos únicamente las letras “d” que tengan dos rayas al lado, ya sea una arriba y una abajo o ambas en la misma posición.

*Matrices Progresivas de Raven, Escala Color* (Raven, 1996). Proporciona una medida de la inteligencia sin la influencia del nivel educativo o la procedencia del niño ya que es de tipo manipulativo y espacial. La prueba se compone de 36 ítems agrupados en tres grados de dificultad creciente: A, Ab y B. El niño se situó en esta prueba en un Centil 75, siendo su grado de equivalencia II alto.

*Escala Magallanes de Lectura y Escritura* (EMLE-TALE 2000; Toro, Cervera y Urío, 2000). Esta prueba evalúa el nivel lector del niño (tanto lectura en voz alta como lectura comprensiva) como la escritura (en dictado y en copia).

*Escala Magallanes de Impulsividad Computerizada* (EMIC; Servera y Llabrés, 2000). Se trata de una prueba informatizada con 16 ítems en los que el sujeto debe observar un modelo y posteriormente seleccionar con el puntero del ordenador, de entre 6 figuras, la que es igual que la anterior. Se registra tanto el número total de errores como la latencia de respuesta, dando lugar a una puntuación en impulsividad y otra en eficacia. El niño se sitúa en un percentil 10 en los errores y en un percentil 90 en la latencia, siendo su valoración cualitativa de *Reflexividad Extrema*.

*Test Illinois de Aptitudes Psicolingüísticas* (ITPA; Kirk, 1984). Aporta información acerca de funciones psicolingüísticas implicadas en el proceso de comunicación que puedan estar indicando la presencia de trastornos de aprendizaje. El tiempo del pase de la prueba es de una hora aproximadamente. En este caso M. no obtiene en ningún subtest una puntuación típica de menos de 35, lo que quiere decir que se sitúa normativamente en cada una de las habilidades evaluadas.

**Evaluación con los padres**

*Escala de Áreas de Conductas Problema, versión padres* (EACP-AF; Pérez y Lago, 2000). Recoge conductas problema que se dieran en el ámbito familiar; esta prueba tiene un tiempo de pase de unos 10 minutos y recoge información de 4 áreas como son: Ajuste Social, Rendimiento Académico, Atención y Ansiedad. En este caso, la mayoría de conductas problema se sitúan en el ámbito social, académico y atencional. No aparecen conductas que puedan estar informando de un trastorno de ansiedad comórbido.

*Escalas Magallanes de evaluación del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad, versión padres* (EMTDAH-A; Pérez y Lago, 2000). Este instrumento revela la probabilidad de que las conductas que el niño realiza sean lo suficientemente importantes como para considerarse parte del TDAH. La hiperactividad reflejaba un 90% de probabilidad y el déficit de atención un 80%, mientras que la escala de déficit de reflexividad se situaba en unos indicadores no patológicos.

*Perfil de Estilos Educativos, versión padres* (PEE-Af; Magaz-Lago y García-Pérez, 1998). Permite valorar las actitudes de los padres ante la educación de sus hijos; el pase tiene una duración de unos 10 minutos, y evalúa actitudes y valores sobre: Sobreprotección Educativa, Inhibición Educativa, Punición Educativa y Aserción Educativa. La versión para profesores (*PEE-Pf*) fue aplicado a la tutora de M. La prueba detectó un falso estilo asertivo en ambos progenitores, ya que las altas puntuaciones en la escala *Punición* no era compatible con la de *Aserción*. En el caso de la profesora, su estilo educativo resultó ser asertivo.

**Aplicación del tratamiento**

La intervención realizada responde a un diseño A-B, donde se tomaron medidas repetidas antes y después de la intervención para observar qué cambios había producido ésta. Para mejorar la capacidad atencional

y la lectoescritura en M. se utilizó el programa *Fíjate y Concéntrate Más* de Álvarez, González-Castro, Redondo y Busquets (2004). Este material informatizado recoge actividades para mejorar tanto la atención selectiva como la atención sostenida. Los objetivos que se trabajan para potenciar cada uno de los tipos de atención se recoge en la tabla 1. El niño debe superar al menos el 80% de las actividades de cada objetivo para poder pasar al siguiente. Existen 4 CDs con distintos niveles en función de la edad: nivel 1 (6-7 años), nivel 2 (8-9 años), nivel 3 (10-11 años) y nivel 4 (12 años o más). En este caso, conociendo las características de M., se consideró adecuado usar el nivel 3 aunque no se correspondiera a su edad, debido a la alta capacidad intelectual del niño.

Tabla 1. Objetivos trabajados con el programa Fíjate y Concéntrate Más.

Objetivos	
Atención Selectiva	1. Identificar estímulos dentro de conjuntos 2. Comparar estímulos dentro de conjuntos 3. Identificar estímulos dentro de series 4. Reconocer estímulos en el plano o en el espacio 5. Reconocer palabras o frases que cumplan unas condiciones dadas
Atención Sostenida	1. Reproducir totalmente o en parte modelos iguales u opuestos al modelo 2. Retener mentalmente elementos o modelos para reproducirlos o asociarlos con otros 3. Colocar en un orden determinado los elementos de un conjunto conocido 4. Establecer relaciones entre elementos de acuerdo con unas condiciones

Figura 1. Puntuaciones de atención medidas con el EMVA-2.

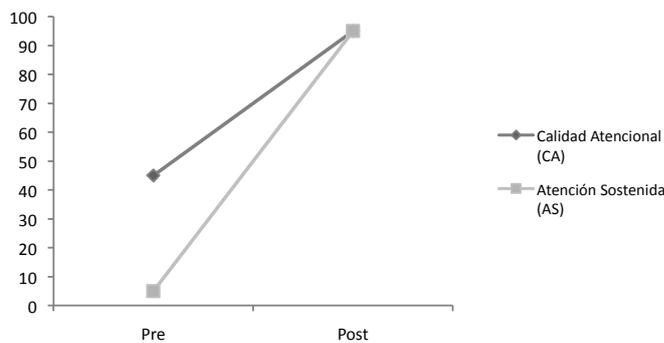


Figura 2. Puntuaciones de atención medidas con el d2.

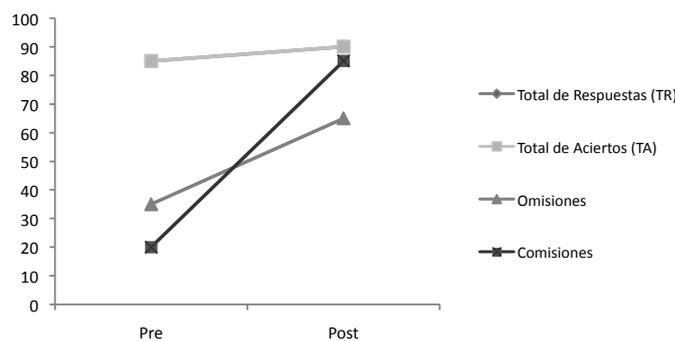


Figura 3. Puntuaciones en Efectividad Total y Concentración medidas con el d2.

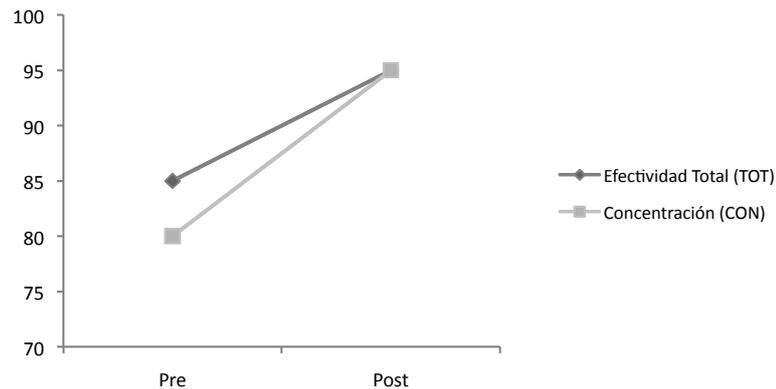
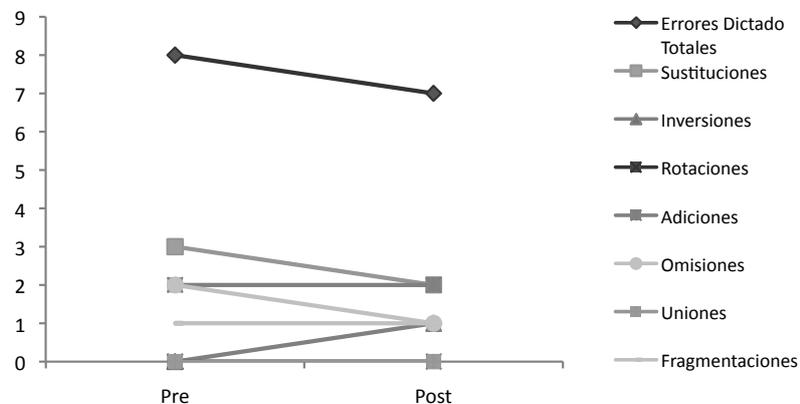


Figura 4. Prueba del dictado medida con el EMLE TALE-2000.



El tratamiento se compuso de 20 sesiones de unos 20 minutos de duración repartidas en 21 semanas. La duración de las sesiones se estableció para evitar la fatiga del niño. Al terminar cada sesión, se utilizó la aplicación para Android *Normas para niños*™ de Anforai365 para realizar una economía de fichas con el niño que reforzara las conductas adecuadas desarrolladas en la sesión (Estar en silencio mientras trabajaba, estar concentrado en la tarea y permanecer bien sentado). El niño era el que ponía directamente en la tablet los puntos en la economía de fichas, lo que unido al formato digital del entrenamiento en atención aumentó su motivación hacia el tratamiento. Una vez acabado el programa de intervención, se volvió a evaluar a M. en el área atencional mediante el *EMAV* y el *d2* y en el área de lectoescritura mediante el *EMLE TALE-2000*.

## Resultados

Como se puede observar en la Figura 1, la calidad atencional (CA) medida con el *EMAV-2*, así como la atención sostenida (AS) se han visto incrementadas, pasando el niño de un percentil 5 a un percentil 95 en AS y de un percentil 45 a un percentil 95 en la variable CA.

También en la prueba *d2* se han encontrado mejoras en las variables estudiadas. Tal y como se observa en la Figura 2, M. pasó del percentil 85 al percentil 90 tanto en la variable Total de Respuestas (TR) como en la variable Total de Aciertos (TA). También en los errores por Comisión y por Omisión hubo mejoras, pasando del percentil 20 al 85 y del 35 al 65 respectivamente. Otras variables medidas por el *d2* como la Efectividad Total (TOT) y la Concentración (CON) también mejoraron, tal y como se puede ver en la Figura 3.

Por otra parte, en la evaluación de M. con el *EMLE TALE-2000* tras el tratamiento, se observa que el niño redujo sus errores totales en la prueba de dictado de 8 a 7, reduciendo en uno los errores de sustitución (de 3 a 2) y de omisión (de 2 a 1); aumentó los errores de inversión (de 0 a 1) mientras que los de adiciones y rotaciones permanecieron igual (2 y 0 respectivamente), como puede verse en la Figura 4. En la prueba de copia, los errores totales se redujeron de 6 a 0, reduciéndose por tanto los errores en omisiones (de 3 a 0), en sustituciones (de 1 a 0), en rotaciones (de 1 a 0) y en uniones (de 1 a 0), tal y como recoge la Figura 5.

Por último, la velocidad lectora mejoró tras la intervención, pasando de una velocidad de 68 palabras/minuto a una velocidad de 89 palabras/minuto; también la comprensión lectora se vio afectada positivamente, pasando M. de un percentil 55 a un percentil 80 (Figura 6).

## Discusión

El objetivo de este estudio era evaluar una intervención para la mejora de la atención y la lectoescritura en un niño con TDAH, y tras la intervención se puede concluir que el programa ha sido efectivo en las dos áreas establecidas como objetivo. La mejora en los niveles de atención van en la línea de algunos trabajos de Álvarez y colaboradores (Álvarez et al., 2007; Álvarez, González-Castro, Núñez, González-Pienda y Bernardo, 2008) donde el programa *Fíjate y Concéntrate Más* ha demostrado su efectividad en distintos grupos de población, entre ellos la población infantil.

Figura 5. Prueba de copia medida con el EMLE-TALE 2000.

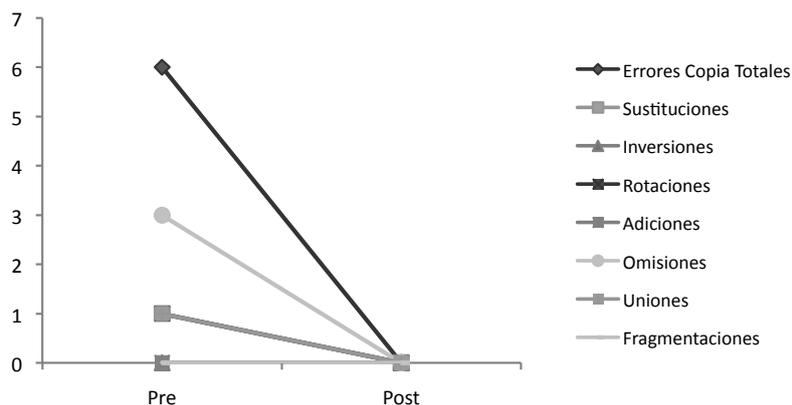
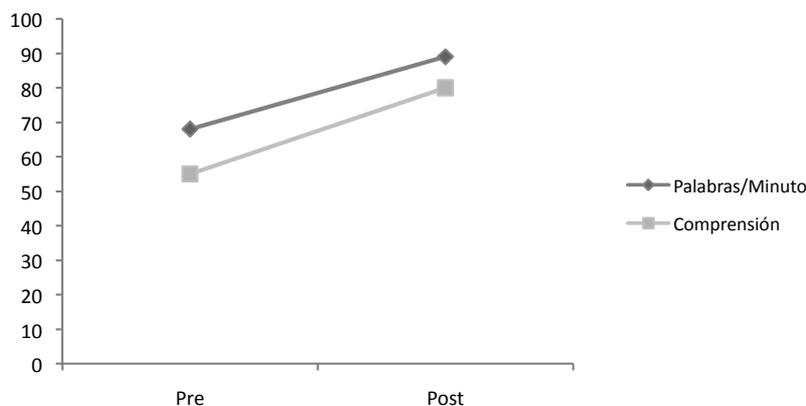


Figura 6. Velocidad y comprensión lectora medidas con el EMLE TALE-2000.



El impacto del TDAH en un niño tiene unas consecuencias muy importantes en todos los ámbitos de su vida. Los tres grandes síntomas del trastorno (inatención, hiperactividad e impulsividad) solo son su cara visible, pero los problemas escolares, emocionales, familiares o de relación con los iguales son tan importantes como los primeros. Es por ello que la intervención integral en población con TDAH debe ser el objetivo último que deben perseguir los profesionales que trabajen con este grupo de niños.

Para conseguir una intervención eficaz y que cubra todos los ámbitos problemáticos del niño, dos elementos son esenciales: por un lado, realizar una evaluación exhaustiva donde se recoja mucha información sobre el niño, utilizando métodos multi-técnicas (registros de observación, entrevistas, autoinformes, etc.) y multi-informantes (niño, padres, profesores, familiares, etc.); por otro, es importante seleccionar técnicas cuya efectividad haya sido probada científicamente en una población similar a la que se está trabajando.

En el caso de este estudio, se realizó una evaluación muy completa en cuanto a las áreas que se evaluaron y a los métodos utilizados, así como a la variedad de informantes (padres, profesora y el propio niño). De ésta se derivaron los objetivos de la intervención, ya que las áreas en las que M. tenía problemas fueron detectadas claramente. Además, el programa computerizado *Fíjate y Concéntrate Más* ha demostrado su eficacia en estudios cuya muestra compartía muchas características con el participante de este estudio.

La selección de los programas de intervención, además de por su eficacia probada, también debe realizarse en base a un juicio clínico que determine si se adapta a las características personales del niño.

En el caso de este estudio, la elección de un programa computerizado encajaba muy bien tanto con los intereses del niño como con su diagnóstico, ya que cambiar la forma de presentar los materiales podía aumentar su motivación hacia el tratamiento y además conseguir mejores tasas de retención de la atención. Los mismos motivos fueron los que llevaron a usar una aplicación en tablet a modo de economía de fichas para premiar al niño por llevar a cabo conductas positivas para el éxito terapéutico.

Un posible hándicap de las intervenciones en formato interactivo o digital es que es muy difícil que se dé la generalización a situaciones cotidianas. En este estudio, la realización de cada ejercicio iba acompañada de instrucciones verbales que le decían al niño qué estrategias podía utilizar para tener éxito; si completaba correctamente la tarea, se le reforzaba al niño y se le explicaba cómo aplicar las estrategias utilizadas en una situación escolar real. Quizás esta analogía puede ayudar a que el niño generalice los aprendizajes y los pueda aplicar en el ámbito escolar. En este caso, una evaluación a la profesora acerca de la percepción de los problemas de M. podría haber dado un buen indicador de si, tras el tratamiento, la profesora percibía un cambio real en la clase. Además, una evaluación de seguimiento también podría haber revelado información de si estos cambios han sido duraderos en el tiempo. Para futuras intervenciones con este programa, se debería considerar el mantenimiento de la mejora en el rendimiento como una variable a evaluar.

Los resultados alcanzados son esperanzadores porque confirman cómo un mismo programa de intervención, con un formato ameno y entretenido y en soporte digital, ha sido capaz de mejorar dos áreas

que en los niños con TDAH suelen estar muy dañadas: la lectoescritura y la atención. Futuras investigaciones podrían estudiar si el éxito terapéutico está influido por el formato computerizado del programa, ya que de ser así se debería trabajar en crear materiales de este tipo como alternativa al formato actual.

Artículo recibido: 30/01/2015

Aceptado: 21/05/2015

## Referencias

- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. DSM-V. Washington, D.C.: American Psychiatric Association.
- Álvarez, L., González-Castro, P., Núñez, J. C., González-Pianda, J.A., Álvarez, D. y Bernardo, A. B. (2007). Programa de intervención multimodal para la mejora delos déficit de atención. *Psicothema*, 19(4), 591-596.
- Álvarez, L., González-Castro, P., Núñez, J.C., González-Pianda, J.A. y Bernardo, A.B. (2008). Evaluación y control de la actividad cortical en los déficit de atención sostenida. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 8(2), 509-524.
- Álvarez, L., González-Castro, P., Redondo, J. J. y Busquets, F. (2004). *¡Fíjate y concéntrate más! Para que atiendas mejor*. CD 1, 2, 3 y 4. Madrid: CEPE.
- Barkley, R.A. (1999). *Niños hiperactivos*. Barcelona: Paidós.
- Biederman, J., Mick, E. y Faraone, S.V. (2000). Age-Dependent decline of symptoms of attention deficit hyperactivity disorder: Impact of remission definition and symptom type. *American Journal of Psychiatry*, 157, 816-818.
- Brickenkamp, R. y Cubero, N.S. (2002). *d2, test de atención: Manual*. TEA Ediciones.
- Casas, A. M., Andrés, M. I. F., Castellar, R. G., Miranda, B. R., y Diago, C. C. (2011). Habilidades lingüísticas y ejecutivas en el Trastorno por Déficit de Atención (TDAH) y en las Dificultades de Comprensión Lectora (DCL). *Psicothema*, 23(4), 688-694.
- García, J. y Magaz, A. (1998). *PEE: Perfil de Estilos Educativos*. Bilbao: COHS
- García-Pérez, E. M. y Magaz-Lago, A. (2000). *Escala Magallanes de Atención Visual: EMVA*. Bizkaia: Grupo ALBOR-COHS.
- García-Pérez, E. y Magaz, A. (2000). *Escala Magallanes de Evaluación del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (EMTDA-H)*. Bizkaia: ALBOR-COHS.
- Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) en Niños y Adolescentes (2010). *Guía de Práctica Clínica sobre el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) en Niños y Adolescentes*. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut (AIAQS) de Catalunya; 2010. Guías de Práctica Clínica en el SNS: AIAQS Nº 2007/18.
- Hoza, B., Gerdes, A.C., Mrug, S., Hinshaw, S.P., Bukowski, W.M., Gold, J.A., ... Wigal, T. (2005). Peer-assessed outcomes in the multimodal treatment study of children with attention deficit hyperactive disorder. *Journal of Clinical Adolescent Psychology*, 34(1), 74-86. doi:10.1207/s15374424jccp3401\_7c e
- Kirk, S., McCarthy, J. y Kirk, W. (1984). *Test Illinois de Aptitudes Psicolingüísticas: ITPA*. Madrid: TEA.
- Pérez, M. G. y Lago, Á. M. (2000). *EMTDA-H. Escalas Magallanes de Evaluación del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad*. España: Grupo Albor-COHS.
- Polderman, T.J.C., Boomsma, D.I., Bartels, M., Verhulst, F.C. y Huizink, A.C. (2010). A systematic review of prospective studies on attention problems and academic achievement. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 122(4) 271-284. doi: 10.1111/j.1600-0447.2010.01568.x
- Rabiner, D. y Coie, J.D. (2000). Early attention problems and children's reading achievement: A longitudinal investigation. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 39(7), 859-867. doi:10.1097/00004583-200007000-00014
- Rabiner, D.L., Murray, D.W., Schmid, L. y Malone, P.S. (2004). An exploration of the relationship between ethnicity, attention problems and academic achievement. *School Psychology Review*, 33(4), 498-509.
- Raven, J.C. (1996). *Matrices progresivas: Escalas CPM color y SPM General*. TEA Ediciones: Madrid.
- Servera, M. y Llabrés, J. (2000). *EMIC (Escala Magallanes de Impulsividad Computerizada)*. Bilbao: Albor-COHS.
- Shalev, L., Tsal, Y. y Mevorach, C. (2007). Computerized progressive attentional training (CPAT) program. Effective direct intervention for children with ADHD. *Child Neurology*, 13(4), 382-388. doi:10.1080/09297040600770787
- Tamm, L., Hughes, C., Ames, L., Pickering, J., Silver, C. H., Stavinoha, P., ... Emslie, G. (2009). Attention training for school-aged children with ADHD: Results of an open trial. *Journal of Attention Disorders*, 14(1), 86-94. doi: 10.1177/1087054709347446
- Toro, J., Cervera, M. y Urío, C. (2000). *EMLE: Escalas Magallanes de Lectura y Escritura TALE-2000: Manual de referencia*. Bizkaia: ALBOR COHS.
- Wilens, T. E. y Spencer, T. J. (2010). Understanding attention-deficit/hyperactivity disorder from childhood to adulthood. *Postgraduate Medicine*, 122(5), 97-109. doi:10.3810/pgm.2010.09.2206