

ENFERMEDAD COMÓRBIDA DEL SÍNDROME DE DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD

Resumen. Objetivo. Hacer una exposición de la patología comórbida que se asocia al síndrome de déficit de atención con hiperactividad (SDAHA), tanto en la edad infantil como en la adulta. Pacientes y métodos. Se utilizan los cuadros considerados por la literatura internacional como aquellos que se presentan en un mayor o menor porcentaje de sujetos: problemas de afectividad, dificultades en el aprendizaje, dislexia, problemas para conducir vehículos, ansiedad, síndrome bipolar, trastornos de coordinación motora, tics crónicos o síndrome de Gilles de la Tourette, actitud oposicional desafiante, comportamiento impulsivo-agresivo, comportamiento antisocial y tendencia a la delincuencia y al consumo de alcohol y de drogas. Conclusión. La presencia de trastornos comórbidos en el SDAHA suele indicar una mayor gravedad del trastorno que puede provocar que muchos de estos sujetos sean candidatos a permanecer toda su vida en contacto con psiquiatras, la policía y la justicia. [REV NEUROL 2002; 35: 11-7]

Palabras clave. Comorbidad. Comportamiento antisocial. Consumidores de alcohol y drogas. Dificultades en el aprendizaje escolar. Síndrome bipolar. Síndrome de déficit de atención con hiperactividad (SDAHA). Síndrome oposicional desafiante. Tics. Trastornos de coordinación motora.

PATOLOGIA COMÓRBIDA DA SÍNDROMA DE DÉFICE DE ATENÇÃO COM HIPERACTIVIDADE

Resumo. Objectivo. Fazer uma exposição da patologia comórbida que se associa à síndrome de défice da atenção com hiperactividade (SDAHA), quer na idade infantil quer no adulta. Doentes e métodos. São utilizados os quadros considerados na literatura internacional, como os que se apresentam numa maior ou menor percentagem de indivíduos. São eles os problemas de afectividade, dificuldades de aprendizagem, dislexia, problemas na condução de veículos, ansiedade, síndrome bipolar, perturbações de coordenação motora, tiques crónicos ou síndrome de Gilles de la Tourette, atitude oposicional desafiante, comportamento impulsivo-agressivo, comportamento anti-social, tendência para a delinquência e para o consumo de álcool e drogas. Conclusão. A presença de perturbações comórbidas na SDAHA indica habitualmente, maior gravidade da perturbação, fazendo com que muitos destes indivíduos, sejam candidatos a passar toda a sua vida em contacto com os psiquiatras, os polícias e a justiça. [REV NEUROL 2002; 35: 11-7]

Palavras chave. Comorbilidade. Comportamento anti-social. Consumidores de álcool e drogas. Dificuldades na aprendizagem escolar. Perturbações da coordenação motora. Síndrome bipolar. Síndrome de défice de atenção com hiperactividade (SDAHA). Síndrome oposicional desafiante. Tiques.

Efectos de los psicoestimulantes en el desempeño cognitivo y conductual de los niños con déficit de atención e hiperactividad subtipo combinado

F. Mulas^{a,b}, B. Roselló^a, A. Morant^a, S. Hernández^b, I. Pitarch^{a,b}

THE EFFECTS OF PSYCHOSTIMULANTS ON THE COGNITIVE RESULTS AND BEHAVIOUR OF CHILDREN WITH THE COMBINED SUBTYPE OF ATTENTION DEFICIT WITH HYPERACTIVITY

Summary. Introduction. Many studies have shown the efficacy of methylphenidate in treating children with attention deficit and hyperactivity to reduce the main symptoms of the disorder and problems of behaviour: behaviour which is disruptive, antisocial, negative and aggressive. Objectives. 1. Analyze the therapeutic effects of methylphenidate on the cognitive function of children with TDAH, combined subtype, evaluated by means of neuropsychological tests of attention and inhibitory control. 2. Determine the efficacy of methylphenidate in improving the basic symptoms of TDAH-C according to the DSM-1V for parents and teachers, and their behaviour, evaluated by their teachers, in the combined subtype. Patients and methods. The sample was made up of 48 children with TDAH-C. 24 of these had been referred by paediatricians and received drug treatment with methylphenidate, 0.5 mg/kg once in the morning and once after lunch (TDAH-C/CTF). The other group of 24 children with TDAH-C were referred from their teachers to a school psychologist so that they followed the usual guidelines for orientation but not a systematically developed treatment (TDAH-C/C or control group). Results. In relation to the first objective the results were good for the TDAH-C/CTF compared with the TDAH-C/C group regarding the proportion of children who improved their results on neuropsychological testing of planning-inhibitory control and attention. The differences between the two groups were statistically significant in the latent period of the reflexive-impulsive test (MFF), arithmetic, cancellation of rhomboids and cancellation of numbers. Regarding the second objective, the improvement in the TDAH-C/CTF group according to the teachers' opinions were statistically significant with respect to attention, hyperactivity and impulsiveness, as compared with the control group. However, according to the parents' assessment, although improvement was greater in both dimensions, the differences between the two groups did not reach statistical significance. Finally, the teachers observed greater improvement in the medicated group as compared to the control group regarding three variables: learning problems, antisocial conduct and failure to adapt to school. Conclusions. Overall, our results coincide with those of other excellent reviews, which have shown the effectiveness of methylphenidate in the treatment of cognitive and behaviour disorders in this group. [REV NEUROL 2002; 35: 17-24]

Key words. Attention deficit with hyperactivity. Behavioural function. Cognitive function. Combined subtype. Methylphenidate.

INTRODUCCIÓN

La característica esencial del trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) es un patrón persistente de desatención o

hiperactividad-impulsividad, que es más frecuente y grave que el observado habitualmente en sujetos de un nivel de desarrollo similar [1]. Actualmente, el *Manual diagnóstico y estadístico de los*

Recibido: 04.04.02. Aceptado tras revisión externa sin modificaciones: 08.04.02.

^a Servicio de Neuropediatría. Hospital Infantil Universitario La Fe. ^b Instituto Valenciano de Neurología Pediátrica (INVANEP). Valencia, España.

Correspondencia: Dr. Fernando Mulas. Servicio de Neuropediatría. Hospital La Fe. Avda. Campanar, 21. E-46009 Valencia. E-mail: fmulasd@meditex.es
© 2002, REVISTA DE NEUROLOGÍA

trastornos mentales (DSM-IV) distingue en el TDAH tres subtipos: el subtipo combinado (TDAH-C), el subtipo predominantemente inatento (TDAH-I) y el subtipo hiperactivo-impulsivo (TDAH-H/I). La tasa de prevalencia de este trastorno se sitúa entre un 5 y un 9%, y es distinta en cada uno de los tres subtipos de TDAH, en función de la procedencia de las muestras utilizadas. En estudios realizados con poblaciones que no tienen una remisión clínica, el TDAH-I tiene un índice de presentación más elevado que los otros dos subtipos, cuyas proporciones son casi idénticas [2]. Contrariamente, cuando existe una remisión clínica se ha encontrado una prevalencia significativamente superior del TDAH-C que del TDAH-I, y mucho más en comparación con el TDAH-H/I [3].

El TDAH constituye un trastorno que raramente se manifiesta de forma aislada, ya que la mayoría de los niños con TDAH en edad escolar presentan al menos otro trastorno psiquiátrico. Los correlatos más frecuentes citados en las fuentes bibliográficas incluyen el trastorno oposicionista desafiante y el trastorno de conducta, las dificultades en el aprendizaje, los problemas perceptivomotores, los trastornos del lenguaje, baja competencia social, los tics y el síndrome de Gilles de la Tourette. Por ello, numerosas investigaciones señalan la importancia de detectar el número de psicopatologías asociadas al TDAH, puesto que van a condicionar en gran manera los resultados a largo plazo, y son un determinante esencial en el curso y en el pronóstico del trastorno [4]. Concretamente, el TDAH-C es el más investigado, debido a su situación particular de riesgo en cuanto pronóstico a largo plazo. En primer lugar, porque los niños con TDAH-C manifiestan niveles significativamente superiores de conductas agresivas que los niños con TDAH-I o con TDAH-H/I [2,5]. Y, en segundo lugar, porque son los que experimentan un mayor número de trastornos asociados. La presencia conjunta de ambos factores, agresividad y abundancia de psicopatología, disminuye sensiblemente las probabilidades de éxito de los intentos de intervención [6].

En la intervención del TDAH no se ha adoptado un modelo único de tratamiento, sino que se ha enfocado desde diferentes perspectivas. Los tres procedimientos con mayor vigencia en la actualidad son el farmacológico, las técnicas conductuales y las técnicas cognitivas o cognitivoconductuales. La elección del tipo de tratamiento en los niños con TDAH dependerá de la gravedad de los síntomas esenciales del trastorno, del subtipo y de los trastornos comórbidos relacionados con el TDAH. Probablemente por esta razón existen tantos estudios experimentales que han valorado la eficacia del tratamiento con psicoestimulantes en el TDAH-C, pues, como hemos señalado, es el que presenta una situación más desfavorable en relación con los otros subtipos, y hace necesaria la elección del tratamiento farmacológico para mejorar su sintomatología.

La utilización de los estimulantes en el tratamiento de los problemas del comportamiento infantil data de primeros de siglo. El primer medicamento de este tipo que se sintetizó, en 1935, fue la anfetamina, y se comprobó poco después su eficacia clínica para el tratamiento de la narcolepsia, los trastornos depresivos y el TDAH. Bradley fue el clínico pionero que, en 1937, describió los sorprendentes efectos del estimulante bencedrina, en un grupo de niños entre los que había un número sustancial que experimentaban trastornos de la actividad y de la atención. Pero la administración de psicoestimulantes en niños con TDAH se divulgó realmente hacia la década de los sesenta, cuando se sintetizó el metilfenidato, y cuando los conceptos de hiperkinesia y de hiperactividad se sustituyeron por la noción de disfunción cerebral mínima. Desde entonces, a pesar de que se han ensayado otras medicaciones, como antidepresivos o neurolépticos, es la medicación más popular en el tratamiento de los trastornos de la atención. De hecho, Spencer et al [7], en un estudio publicado en

1996, en el que aplicaron una metodología de metanálisis sobre trabajos centrados en el tratamiento del TDAH con psicofármacos, encontraron que los psicoestimulantes eran la medicación mayoritariamente utilizada: un 82% de los trabajos revisados se centraban en la eficacia de los psicoestimulantes, un 11% utilizaban un tratamiento con antidepresivos, solamente un 6% utilizaron neurolépticos y un 1% analizaban la eficacia de otras medicaciones.

Pero los psicoestimulantes no sólo dominan el campo de la intervención en términos comparativos, sino que su tasa absoluta de utilización es extremadamente alta. En EE.UU., la mayoría de los escolares con un diagnóstico de hiperactividad reciben tratamiento médico con psicoestimulantes, que se suele mantener a lo largo de toda la etapa de escolaridad. Wolraich et al [8] hallaron que un 88% de niños diagnosticados como hiperactivos habían sido tratados con metilfenidato. Igualmente, Safer y Kraeger [9] señalaron que en el condado de Baltimore (Maryland) el porcentaje de estudiantes de educación primaria que recibían medicación para tratar su hiperactividad se había incrementado de un 1%, en 1971, a un 6%, en 1987, y la media de los tratamientos medicamentosos fue de 2, 4 y 7 años, para estudiantes de educación primaria, secundaria y superior, respectivamente. Datos actualizados sugieren, incluso, un incremento sustancial del uso de medicamentos para el tratamiento del TDAH, que se relaciona con un aumento en el número de visitas al médico [10]. Información muy concreta en este sentido se recoge en un último trabajo de revisión, realizado por Hoadwood et al [11], en el que se concluye que los tratamientos con psicoestimulantes se prescriben ahora más frecuentemente que hace 10 años, y que aproximadamente dos tercios de los niños con TDAH los toman en algún período de su infancia.

Numerosos estudios han valorado la eficacia del metilfenidato para mejorar el funcionamiento conductual y el aprendizaje de los niños con hiperactividad. Concretamente, en el área del comportamiento se ha comprobado que el metilfenidato suaviza los niveles de impulsividad, disminuye las actuaciones aversivas, disruptivas y molestias en el aula, además de disminuir la agresividad. De forma significativa, aumenta la obediencia a las órdenes del adulto y desciende la tasa de las conductas antisociales: el robo y la destrucción de la propiedad [12,13]. En el área del aprendizaje, los beneficios de los niños hiperactivos tratados con medicación psicoestimulante son más limitados, pero de gran importancia, ya que mejora la exactitud lectora y el reconocimiento de palabras, y aumenta la rapidez y la seguridad en la resolución de los problemas aritméticos. También en el área de la escritura mejora la legibilidad y calidad del grafismo; igualmente, los niños tratados terminan un mayor número de tareas en el aula [14].

Enmarcada en la productiva línea de trabajo sobre la eficacia del metilfenidato en el TDAH, la investigación que aquí se presenta tuvo dos objetivos concretos. El primer objetivo consistió en analizar los efectos terapéuticos del metilfenidato sobre el funcionamiento cognitivo, valorado mediante pruebas neuropsicológicas de atención y control inhibitorio. El segundo objetivo fue determinar la eficacia del metilfenidato para mejorar los síntomas esenciales del TDAH-C, según el DSM-IV para padres y profesores, así como el funcionamiento conductual, valorado a partir de la estimación de profesores, en el TDAH-C.

PACIENTES Y MÉTODOS

Muestra

Para la consecución de nuestros objetivos se realizó la comparación de un grupo TDAH-C, que habían sido remitidos por pediatras al Servicio de Neuropediatría por un posible diagnóstico de hiperactividad, con otro grupo de

niños con TDAH-C que habían sido remitidos por los profesores al psicólogo escolar, con los que se seguían las pautas habituales de orientación, pero no un tratamiento sistemáticamente desarrollado. Los dos grupos se equiparaban en número (N= 24), edad y situación socioeconómica.

Los criterios seguidos para diagnosticar el TDAH-C fueron: 1. Una puntuación total de 12 o más en los cuestionarios de síntomas de TDAH del DSM-IV para profesores y padres en el apartado de inatención-desorganización y en el apartado de hiperactividad-impulsividad; 2. Duración de las manifestaciones superior a 1 año; 3. Aparición del problema antes de los 7 años; 4. Puntuación del CI total igual o superior a 80 puntos en el WISC-R, y 5. Ausencia de daño neurológico, psicosis, déficit sensorial o motor. Finalmente, la muestra quedó con un número total de 48 niños con TDAH-C, con edades comprendidas entre los 6 y los 12 años, y con una edad media de 8 años y 2 meses.

Instrumentos de evaluación

Para evaluar el funcionamiento cognitivo se utilizaron una serie de pruebas atencionales y de control inhibitorio que se aplicaron a cada uno de los grupos de TDAH-C, en varias sesiones. Después de dos meses se procedió a aplicar de nuevo las mismas pruebas a los dos grupos de TDAH-C, al grupo sin medicación y al grupo que había recibido medicación durante dos meses. En este caso, el pase de las pruebas se realizó bajo los efectos del metilfenidato. Por otra parte, los instrumentos para valorar el funcionamiento conductual de cada uno de los grupos de TDAH-C –con y sin tratamiento farmacológico– fueron cumplimentados por los profesores antes y después de dos meses.

Con objeto de valorar distintos recursos atencionales, empleamos las subpruebas que componen el factor ‘libre de distractibilidad’ de la escala WISC-R, esto es:

- *Subprueba de aritmética del WISC-R* [15]. Mide la capacidad del niño para utilizar conceptos numéricos abstractos y realizar operaciones numéricas. Requiere una gran agilidad mental, para la cual se necesitan atención y concentración. Se compone de 16 problemas de dificultad creciente, con tiempo limitado para su resolución, y la puntuación final es el número de problemas resueltos en los tiempos establecidos, antes de fallar tres problemas consecutivos.
- *Subprueba de memoria de dígitos del WISC-R* [15]. Consta de dos partes: una primera, constituida por series de dígitos que el niño tiene que repetir en el mismo orden en que se le presentan, y otra segunda, formada por series de números que también tiene que repetir, pero en orden inverso. En ambos casos, las series comienzan por pocos dígitos, que aumentan progresivamente. La puntuación obtenida por el niño es la suma de los dígitos en orden directo e inverso que es capaz de repetir. Además de ser una medida fiable de memoria auditiva inmediata, esta prueba constituye un intento importante de medir la vigilancia atencional de un sujeto.
- *Subprueba de claves del WISC-R* [15]. Requiere que los niños asocien y copien símbolos, en los 93 espacios en blanco de las hojas de respuesta, a partir de los modelos de símbolos asociados con números o figuras geométricas que se presentan en la parte superior de la hoja. La puntuación obtenida es el número de casillas correctas rellenadas por los niños en dos minutos de tiempo. Por tanto, consiste en una prueba directa de destreza visuomotora, rapidez y precisión en la ejecución, e indirecta de atención y motivación.
- *Test de cancelación rápida de figuras* [16]. Se compone de tareas sencillas dirigidas a valorar la persistencia atencional visual de los niños entre 4 y 13 años. El subtest de rombos exige que el niño localice y señale todos los rombos que aparecen aleatoriamente entre 140 formas geométricas. En otro subtest, el 592, el niño tiene que marcar sólo la secuencia 592 entre un total de 140 números de tres dígitos, que todos empiezan por 5. En los dos subtests se contabilizan el tiempo total de ejecución de la tarea y el número total de errores cometidos, tanto de omisión como de comisión.
- *Subprueba de integración visual del test de Illinois de aptitudes psicolingüísticas (ITPA)* [17]. Se presentan al niño unos dibujos en los que se incluyen, repetidamente, un animal u objeto. El niño debe encontrar todas las figuras iguales (botellas, perros, martillos, serruchos y peces) en un tiempo limitado, en las cuatro láminas presentadas. La puntuación total es la suma de las respuestas correctas a los cuatro elementos presentados previamente.

Control inhibitorio

Para evaluar el control inhibitorio se utilizó:

- *El test de emparejamiento de figuras familiares* [18]. Es uno de los instrumentos más frecuentemente utilizados en los trabajos con niños hiperactivos, debido a su relación con variables, como estrategias de solución de problemas y autocontrol. Valora la actuación de un sujeto sobre un continuo de reflexión-impulsividad; es decir, un estilo cognitivo relativo al tipo de pro-

cesamiento cognitivo, realizado a la hora de analizar las hipótesis disponibles ante una tarea concreta. Esta variable de reflexividad-impulsividad se ha definido operativamente como una combinación de dos criterios: tiempo de latencia para la primera respuesta y número total de errores. En el presente estudio empleamos el formato estándar del test (12 elementos, test de reflexividad-impulsividad –MFF– 12), en el que se presenta al niño el dibujo de un objeto familiar (modelo) y un conjunto de objetos (seis) muy similares al modelo, pero sólo uno es idéntico a éste. El niño debe seleccionar el dibujo que es exactamente igual al modelo. Si la respuesta es correcta, se pasa al siguiente elemento; pero si no es la adecuada, se le pide que lo vuelva a intentar, hasta un máximo de cinco errores por ítem.

- *Test Stroop, test de colores y palabras* [19]. Es un instrumento que valora la flexibilidad cognitiva y la tendencia a la distractibilidad. Consta de tres subtests: el de lectura de palabras, el de denominación de colores y el de palabra/color. En el primer subtest (lectura de palabras), el niño debe leer tan rápidamente como pueda 100 palabras-color (rojo, azul y verde) impresas en negro en una secuencia aleatoria, y se establece una tendencia de respuesta. En el subtest de colores, el niño debe leer los colores de 100 signos (cuatro aspas) que se colorean en rojo, azul o verde. En la tercera condición (subtest palabra/color) al niño se le presentan 100 palabras impresas en un color diferente al que indica la palabra (p. ej., la palabra verde se imprime en tinta roja), con objeto de evaluar los efectos de la interferencia en el sujeto, ya que el niño debe leer la palabra y no nombrar el color en el que se imprime.

Habilidades de planificación/organización

Dos fueron las pruebas seleccionadas para evaluar las aptitudes a fin de planificar y organizar componentes esenciales del funcionamiento ejecutivo:

- *Test de la figura compleja de Rey* [20]. Se solicita al sujeto que copie y después reproduzca de memoria un dibujo geométrico complejo, que incluye una serie de elementos (círculo, cuadrado, triángulo, rectángulo, semicírculo, etc.). Se trata de una figura de fácil realización gráfica, que carece de significado evidente, pero cuya estructura de conjunto es lo suficientemente complicada como para exigir una actividad analítica y organizadora. Tras observar la forma en la que el sujeto copia la figura, se puede conocer su actividad perceptiva. La reproducción efectuada después de retirado el modelo informa sobre el grado y la fidelidad de su memoria visual, que, de este modo, se puede comparar con un modo de percepción definido.
- *Test de figuras enmascaradas (CEFT)* [21]. Dirigido a valorar el estilo cognitivo de dependencia-independencia de campo. Concretamente, la prueba consta de una serie de dibujos complejos coloreados, en los que el niño debe localizar una figura que se encuentra enmascarada en ellos y que es diferente para cada una de las dos series del test: un triángulo (en la primera serie) o una figura de una casa (en la segunda serie). La respuesta se contabiliza como acierto (1) o como error (0).

Estimaciones del comportamiento

- *Cuestionario de hiperactividad para profesores, de Conners* [22]. Es el instrumento más utilizado en la actualidad en las investigaciones sobre los TDAH. El cuestionario lo integran 10 apartados de fácil redacción, que describen conductas relevantes del trastorno hiperactivo. Cada ítem ofrece cuatro alternativas de respuesta, en función de la frecuencia de ocurrencia de la conducta mencionada. Los profesores deben poner una cruz en la casilla correspondiente, que puede ser ‘siempre’, ‘muchas veces’, ‘a veces’ o ‘nunca’. Su cumplimiento es muy simple y se puede realizar en pocos minutos; se obtienen puntuaciones de entre 0 y 30 puntos.
- *Cuestionario de hiperactividad y agresividad Iowa*. Este cuestionario es el resultado del estudio realizado por Loney y Milich [23] sobre el cuestionario de Conners [22]. Los autores encontraron dos factores relativamente independientes, cuyos ítems más representativos pasaron a formar las dos subescalas, con cinco apartados cada una, que componen este cuestionario: 1. Inatención-hiperactividad, y 2. Oposicionismo/agresividad. Ambas escalas se incluyen, por lo tanto, en el test de Conners (versión extensa). La escala inatención-hiperactividad la forman los ítems 1, 2, 4, 8 y 9 del test de Conners abreviado para profesores, antes mencionado. Se valora de la misma manera que éste, con lo que el intervalo de puntuaciones posibles fluctúa entre 0 y 15. El punto de corte mínimo para considerar que un niño de segundo ciclo de primaria obtiene puntuaciones en este factor que indican un problema es 9. La escala de agresividad se incluye al final del test de Conners, desde el ítem 11 al 15. También aquí, la forma de puntuación es la misma, el intervalo de valoraciones se sitúa entre 0 y 15 puntos y el

punto de corte para considerar a un niño de segundo ciclo de primaria como agresivo es, en esta escala, de 6.

– *Inventario de problemas en la escuela IPE* [24]. Es un instrumento que cumple una función similar a la realizada por la escala de problemas de conducta para los padres (EPC). En este caso, el cuestionario lo completan los profesores y analiza fundamentalmente la conducta y los problemas que los alumnos pueden presentar dentro del contexto escolar. Lo componen 92 ítems, que se valoran en una escala de tres puntos (no: 0; a veces: 1; a menudo: 2). Las cinco escalas que lo forman valoran los siguientes aspectos: problemas de aprendizaje, conducta antisocial, ansiedad y timidez, retraimiento e inadaptación escolar. Su consistencia interna es alta, y los valores del coeficiente alfa de Cronbach de las distintas subescalas varían entre 0,77 y 0,95, mientras que los valores relativos a estabilidad temporal se sitúan entre 0,95 y 0,98. Además, este instrumento ha probado tener una validez discriminante suficiente. Se ha demostrado también que posee una adecuada validez de construcción y criterio.

Dosis

La dosis de medicación establecida fue de 0,5 mg/kg, dosis considerada como la media en la mayoría de los estudios en los que se ha empleado metilfenidato para tratar las manifestaciones del TDAH. Los niños del grupo TDAH-C (experimental) tomaron dos dosis de medicación, una por la mañana y otra después de la comida, durante un período de dos meses.

RESULTADOS

A continuación, pasaremos a describir los resultados de nuestra investigación en función de los objetivos planteados. Para mayor claridad se presentarán, en primer lugar, los resultados derivados de la comparación entre grupos en las pruebas neuropsicológicas, y, posteriormente, se expondrán los hallazgos relativos a las estimaciones del comportamiento informadas por los profesores.

Comparación entre los grupos TDAH-C en tratamiento farmacológico y TDAH-C control en pruebas neuropsicológicas

Comenzaremos con la información sobre los hallazgos relativos a las pruebas destinadas a valorar las habilidades de organización y planificación, para centrarnos posteriormente en las pruebas que evalúan recursos atencionales.

Habilidades de organización/planificación e inhibición

- *Figura de Rey, modalidad de copia*. Se encontró una mejora entre los niños con TDAH-C en tratamiento farmacológico (TDAH-C/CTF) del 46% (11 sujetos de 24), con una probabilidad de 0,85 respecto a los que no mejoran, mientras que la mejora de los controles (TDAH-C/C) fue 21% (cinco de 24), con una probabilidad de 0,26. En conjunto, el número de veces que mejora el grupo de TDAH-C/CTF frente al TDAH-C/C fue 3,22. Sin embargo, no se logró alcanzar el nivel de significación estadística de 0,05 (χ^2 : 1,79; p = 0,18), con lo cual no hay evidencia estadística que permita afirmar que el grupo TDAH-C/CTF realiza significativamente mejor la copia de la figura de Rey que el grupo TDAH-C/C.
- *Figura de Rey, modalidad de memoria*. La mejora entre los niños con TDAH-C en tratamiento farmacológico (TDAH-C/CTF) fue del 63% (15 sujetos de 24), con una probabilidad de 1,67 respecto a los que no mejoran, mientras que la mejora de los controles (TDAH-C/C) fue un 54% (13 de 24), con una probabilidad de 1,18. En conjunto, el número de veces que mejora el grupo de TDAH-C/CTF frente al TDAH-C/C fue 1,41. La comparación quedó lejos del nivel mínimo establecido de significación estadística (χ^2 : 0,07; p = 0,78), por lo tanto no hay evidencia estadística que permita afirmar que el grupo TDAH-C/CTF realiza significativamente mejor la copia de la figura de Rey que el grupo TDAH-C/C.
- *Primera parte del Stroop, Stroop palabra*. La mejoría entre los niños con TDAH-C en tratamiento farmacológico (TDAH-C/CTF) fue del 54% (13 sujetos de 24), con una probabilidad de 1,18 respecto a los que no mejoran. Idénticos valores de mejora se encontraron en los niños controles (TDAH-C/C). En consecuencia, puede afirmarse que el tratamiento produce el mismo efecto en ambos grupos (χ^2 : 0,08; p = 0,77).
- *Segunda parte del Stroop, Stroop color*. Encontramos resultados similares a los anteriores. El grupo de niños con TDAH-C en tratamiento farmacológico (TDAH-C/CTF) obtuvo una mejora del 58% (14 sujetos de 24), con una probabilidad de 1,40 respecto a los que no mejoran. Idénticos valores de mejora se encontraron en los niños controles (TDAH-C/C). Por lo tanto,

Tabla 1. Resultados de la comparación del tratamiento entre los subgrupos TDAH-C/CTF y TDAH-C/C. Pruebas de planificación y control inhibitorio.

	TDAH-C/CTF		TDAH-C/C		χ^2
	Mejora (%)	Odds	Mejora (%)	Odds	
Figura de Rey copia	46	0,85	21	0,24	NS
Figura de Rey memoria	63	1,67	54	1,18	NS
Stroop palabras	54	1,18	54	1,18	NS
Stroop colores	58	1,40	58	1,40	NS
Stroop interferencia	67	2	50	1	NS
MFF error	75	3	58	1,4	NS
MFF latencia	71	2,43	29	0,41	4,50 (p = 0,03)

TDAH-C/CTF: trastorno por déficit de atención, subtipo combinado, en tratamiento farmacológico; TDAH-C/C: trastorno por déficit de atención, subtipo combinado, grupo control; MFF: test de reflexividad-impulsividad. NS: no significativo.

los datos en la subprueba del Stroop color permiten afirmar que el tratamiento produce el mismo efecto en ambos grupos (χ^2 : 0,25; p = 0,62).

- *Tercera parte del test de Stroop, Stroop interferencia*. Porcentajes superiores de progresos se observan en el grupo de TDAH-C/CTF (67%) frente al grupo TDAH-C/C (50%). En conjunto, el número de veces que mejoran los pacientes del primer grupo frente al control fue de dos. No obstante, no se encontró evidencia estadística para rechazar que la mejoría es similar en ambos grupos (χ^2 : 1,50; p = 0,22); es decir, no existe una eficacia significativamente superior en ninguno de los dos grupos, con la administración de metilfenidato, en la ejecución de esta subprueba del Stroop.
- *Errores del MFF*. Los dos indicadores del test de emparejamiento de figuras familiares aportaron resultados algo diferentes. Así, en los errores del MFF la mejora del grupo TDAH-C/CTF fue del 75%, con una probabilidad de 3 respecto a los pacientes que no mejoran, mientras que en el grupo de TDAH-C/C fue de 58%, con una probabilidad de 1,4. En conjunto, el número de veces que mejoran los pacientes del primer grupo frente al control fue de 2,14. A pesar de ello, no se encontró evidencia estadística para rechazar que la mejoría es similar en ambos grupos (χ^2 : 0,75; p = 0,38). Por consiguiente, no existe una eficacia significativamente superior con la administración de metilfenidato, en relación con una disminución de errores en el MFF.
- *Tiempo de latencia del MFF*. En este indicador encontramos resultados más favorables. En esta variable la mejora del grupo TDAH-C/CTF fue del 71% (17 casos de 24), con una probabilidad de 2,43 respecto a los pacientes que no mejoran, mientras que en el grupo de TDAH-C/C fue del 29%, con una probabilidad de 0,41. En conjunto, el número de veces que mejoran los pacientes del primer grupo frente al control fue de 5,9. Por consiguiente, se encontró evidencia estadística para rechazar que la mejoría es similar en ambos grupos (χ^2 : 4,50; p = 0,03). Puede concluirse que la eficacia es significativamente superior en la variable latencia del MFF con la administración de metilfenidato.

Atención

- *Cancelación de rombos, errores*. En esta variable, la mejora del grupo TDAH-C/CTF fue del 63% (15 casos de 24), con una probabilidad de 1,67 respecto a los pacientes que no mejoran, mientras que en el grupo de TDAH-C/C fue de 17%, con una probabilidad de 0,20. En conjunto, el número de veces que mejoran los pacientes del primer grupo frente al control fue de 8,3. Por consiguiente, se encontró evidencia estadística para rechazar que la mejoría es similar en ambos grupos (χ^2 : 5,26; p = 0,02); se concluye que la eficacia es significativamente superior en esta variable con la administración de metilfenidato.
- *Errores en cancelación de números*. La mejora del grupo TDAH-C/CTF fue del 71% (17 casos de 24), con una probabilidad de 2,43 respecto a los pacientes que no mejoran, mientras que en el grupo de TDAH-C/C fue de 17%, con una probabilidad de 0,20. En conjunto, el número de veces que mejoran los pacientes del primer grupo frente al control fue de 12,1. Por

Tabla II. Resultados de la comparación del tratamiento entre los subgrupos TDAH-C/CTF y TDAH-C/C en pruebas de atención.

	TDAH-C/CTF		TDAH-C/C		χ^2
	Mejora (%)	Odds	Mejora (%)	Odds	
Aritmética	75	3	17	0,02	9,39 (p= 0,001)
Dígitos	50	1	38	0,06	NS
Claves	75	3	63	1,67	NS
Rombo error	63	1,67	17	0,20	5,26 (p= 0,02)
Número error	71	2,43	17	0,20	8,74 (p= 0,003)
Integración visual	96	23	79	3,80	NS

TDAH-C/CTF: trastorno por déficit de atención, subtipo combinado, en tratamiento farmacológico; TDAH-C/C: trastorno por déficit de atención, subtipo combinado, grupo control. NS: no significativo.

consecuente, se encontró evidencia estadística para rechazar que la mejora es similar en ambos grupos (χ^2 : 8,74; p= 0,003), y es mayor en los niños que recibieron metilfenidato que en los controles.

– **Cancelación visual (ITPA).** Se encontró una mejora entre los niños con TDAH-C en tratamiento farmacológico (TDAH-C/CTF) del 96% (23 sujetos de 24), con una probabilidad de 23 respecto a los que no mejoran, mientras que la mejora de los controles (TDAH-C/C) fue del 79% (19 de 24), con una probabilidad de 3,8. En conjunto, el número de veces que mejora el grupo de TDAH-C/CTF frente al TDAH-C/C fue 6,05. Sin embargo, no se logró alcanzar el nivel de significación estadística de 0,05 (χ^2 : 1,50; p= 0,22), y por lo tanto no hay evidencia estadística que permita afirmar que el grupo TDAH-C/CTF realiza significativamente mejor la tarea de cancelación visual que el grupo TDAH-C/C.

En resumen, resulta evidente la ventaja del grupo TDAH-C en tratamiento farmacológico respecto al grupo TDAH-C de control, en cuanto al porcentaje de niños que obtuvieron progresos en su rendimiento en las pruebas neuropsicológicas de planificación y de control inhibitorio (Tabla I). No obstante, estas mejoras únicamente lograron el nivel mínimo de significación estadística en el tiempo de latencia del MFF.

De igual forma, los resultados beneficiaron en general más al grupo de niños con TDAH-C, a los que se administró metilfenidato en la ejecución de las pruebas dirigidas a la evaluación de los recursos atencionales.

En este caso, como se muestra en la tabla II, no solamente se produjeron porcentajes superiores de mejora en el grupo con tratamiento farmacológico, sino que las diferencias entre los dos grupos comparados fueron estadísticamente significativas en tres de las pruebas administradas: aritmética, cancelación de rombos y cancelación de números.

Comparación entre los grupos TDAH-C en tratamiento farmacológico y TDAH-C control en estimaciones del comportamiento

Terminaremos con los hallazgos relativos a las informaciones sobre el comportamiento suministradas por los padres y profesores de los niños de los dos grupos que comparamos: TDAH-C/CTF y TDAH-C/C.

Listado de síntomas del DSM-IV

En los ítems del apartado de inatención/desorganización cumplimentados por los profesores se encontró una mejora entre los niños con TDAH-C en tratamiento farmacológico (TDAH-C/CTF) del 92% (22 sujetos de 24), con una probabilidad de 11 respecto a los que no mejoran. Sin embargo, la mejora de los controles (TDAH-C/C) fue sólo de un 29% (7 de 24), con una probabilidad de 0,41. En conjunto, el número de veces que mejora el grupo de TDAH-C/CTF frente al TDAH-C/C fue 26,71. En consonancia, se encontró evidencia estadística para rechazar que la mejora es similar en los dos grupos comparados (χ^2 : 11,53; p= 0,001). Por lo tanto, hay evidencia estadística que permite afirmar que el grupo TDAH-C/CTF obtiene avances superiores en conductas indicativas de atención frente al grupo TDAH-C/C.

Asimismo, los profesores señalan que un 88% (21 de 24 casos) de los niños que siguieron tratamiento farmacológico mejoran sus conductas de hiperactividad/

impulsividad frente al 63% (15 de 24) del grupo TDAH-C control. Los valores de probabilidad fueron, respectivamente, de 7 y de 1,67. En conjunto, el número de veces que mejora el grupo de TDAH-C/CTF frente al TDAH-C/C fue 4,20. Los análisis de χ^2 , sin embargo, no indicaron que esta mejora fuera significativamente superior, si bien el valor de la significación se acercó al 0,05 (χ^2 : 2,50; p: 0,11).

En relación con las estimaciones de los padres de inatención/desorganización y en las conductas de hiperactividad/impulsividad, se encontró una mejora entre los niños con TDAH-C en tratamiento farmacológico (TDAH-C/CTF) del 67% (16 sujetos de 24) en ambas conductas, con una probabilidad de 2 respecto a los que no mejoran. Sin embargo, la mejora de los controles (TDAH-C/C) fue de un 38% (9 de 24 niños), con una probabilidad de 0,60. En conjunto, el número de veces que mejora el grupo de TDAH-C/CTF frente al TDAH-C/C fue 3,33. Pero no se encontró evidencia estadística para rechazar que la mejora es similar en los dos grupos comparados (χ^2 : 2,40; p= 0,12), aunque de nuevo se acerca al valor de 0,05.

Estimaciones del comportamiento en el contexto escolar

– **Escala de Conners cumplimentada por los profesores.** Se observó una mejora entre los niños TDAH-C en tratamiento farmacológico (TDAH-C/CTF) del 79% (19 sujetos de 24), con una probabilidad de 3,8 respecto a los que no mejoran. Por el contrario, la mejora de los controles (TDAH-C/C) fue sólo de un 50% (12 de 24 niños), con una probabilidad de 1. En conjunto, el número de veces que mejora el grupo de TDAH-C/CTF frente al TDAH-C/C fue 3,8, que es, por tanto, el efecto de mejora atribuible al tratamiento. No obstante, no se encontró evidencia estadística para rechazar que la mejora es similar en los dos grupos comparados (χ^2 : 2,77; p= 0,09), aunque queda muy cerca del valor de 0,05.

– **Hiperactividad de la escala Iowa.** En los ítems de este apartado se encontró una mejora entre los niños con TDAH-C en tratamiento farmacológico (TDAH-C/CTF) del 83% (20 sujetos de 24), con una probabilidad de 5 respecto a los que no mejoran. También se elevó la mejora de los controles (TDAH-C/C), que alcanzó un 71% (17 de 24), con una probabilidad de 2,43. En conjunto, el número de veces que mejora el grupo de TDAH-C/CTF frente al TDAH-C/C fue 2,06, y no se encontró evidencia estadística para rechazar que la mejora es similar en los dos grupos comparados (χ^2 : 0,36; p= 0,546). Por consiguiente, no hay evidencia estadística que permita afirmar que el grupo TDAH-C/CTF obtiene mejoras superiores que el grupo TDAH-C/C en esta variable.

– **Agresividad de la escala Iowa.** En este apartado se observan resultados similares a los anteriores. En esta variable se encontró una mejora en el grupo con tratamiento farmacológico del 75%, con una probabilidad de 3 respecto a los pacientes que no mejoran. En el grupo de controles la mejora fue de un 76%, con una probabilidad de 3,3. En esta línea, el número de veces que mejoran los niños del grupo al que se administró metilfenidato, con relación a los niños del grupo de control, fue de 0,79. Por consiguiente, no se encontró evidencia estadística para rechazar que la mejora es similar en ambos grupos (χ^2 : 0,00; p= 1).

– **Problemas de aprendizaje.** De acuerdo con la percepción de los profesores, los problemas de aprendizaje mejoraron entre los niños con TDAH-C en tratamiento farmacológico (TDAH-C/CTF) en un 83% (20 sujetos de 24), con una probabilidad de 5 respecto a los que no mejoran. Sin embargo, la mejora de los controles (TDAH-C/C) fue sólo de un 50% (12 de 24), con una probabilidad de 1. En conjunto, el número de veces que mejora el grupo de TDAH-C/CTF frente al TDAH-C/C fue de 5. En consonancia, se encontró evidencia estadística para rechazar que la mejora es similar en los dos grupos comparados (χ^2 : 4,08; p= 0,04). Por consiguiente, hay evidencia estadística que permite afirmar que el grupo TDAH-C/CTF obtiene avances en los aprendizajes que son superiores a los del grupo TDAH-C/C.

– **Escala de conducta antisocial del IPE.** En los comportamientos perturbadores que se observan en el aula, incluidos en la escala de conducta antisocial del IPE, se encontró una mejora entre los niños con TDAH-C en tratamiento farmacológico (TDAH-C/CTF) del 92% (22 sujetos de 24), con una probabilidad de 11 respecto a los que no mejoran. La mejora de los controles (TDAH-C/C) solamente alcanzó un 42% (10 de 24), con una probabilidad de 0,71. En conjunto, el número de veces que mejora el grupo de TDAH-C/CTF frente al TDAH-C/C fue 15,4, y se encontró evidencia estadística para rechazar que la mejora es similar en los dos grupos comparados (χ^2 : 8,64; p= 0,003). Por consiguiente, hay evidencia estadística que permite afirmar que el grupo TDAH-C/CTF obtiene mejoras superiores frente al grupo TDAH-C/C en comportamientos de naturaleza antisocial.

Tabla III. Resultados de la comparación de los efectos del tratamiento entre los grupos TDAH-C/CTF y TDAH-C/C según estimaciones del DSM-IV.

	TDAH-C/CTF		TDAH-C/C		χ^2
	Mejora (%)Odds	Mejora (%) Odds	Mejora (%) Odds	Mejora (%) Odds	
Inatención profesor	92	11	29	0,41 11,53	(p= 0,001)
Hiperactividad profesor	88	7	63	1,67	NS
Inatención padres	67	2	38	0,60	NS
Hiperactividad padres	67	2	38	0,60	NS

TDAH-C/CTF: trastorno por déficit de atención, subtipo combinado, en tratamiento farmacológico; TDAH-C/C: trastorno por déficit de atención, subtipo combinado, grupo control. NS: no significativo.

– *Retraimiento*. Las diferencias entre los dos grupos que se compararon no fueron tan evidentes en relación con problemas típicos interiorizadores. Así, en conductas de retraimiento la mejora del grupo al que se administró metilfenidato fue del 63%, con una probabilidad de 1,67 respecto a los niños que no mejoran. Por su parte, en el grupo de controles también mejoraron un 63%–15 de 24 sujetos en cada grupo disminuyen sus conductas de retraimiento–. Por consiguiente, el número de veces que mejoran los pacientes del grupo TDAH-C/CTF frente al grupo TDAH-C/C fue de 1, y no se encontró evidencia estadística para rechazar que se obtienen mejoras semejantes en ambos grupos en comparación (χ^2 : 0,10; p= 0,751).

– *Ansiedad*. Incluso en comportamientos relacionados con ansiedad, la panorámica favoreció al grupo de TDAH-C/C. Así, mientras que en el grupo TDAH-C/CTF se produjo una mejora en un 33% (8 de 24 sujetos), con una probabilidad de 0,5 respecto a los pacientes que no mejoran, en el grupo de TDAH-C/C la mejora ascendió a un 67% (16 de 24 casos), con una probabilidad de mejora de 2. Globalmente, el número de veces que mejoran los pacientes del grupo TDAH-C/CTF, con relación al TDAH-C/C, fue de 0,25. A pesar de la tendencia, no se encontró evidencia estadística para rechazar que la mejoría es similar en los dos grupos comparados, si bien los valores de significación rozaron el 0,05 (χ^2 : 3,50; p= 0,06).

– *Inadaptación escolar del IPE*. Por último, los resultados de la comparación entre grupos favorecieron claramente al grupo que recibió metilfenidato en su adaptación en la escuela. Así en la escala de inadaptación escolar del IPE se halló una mejora en el grupo de TDAH-C/CTF del 63% (15 de 24 casos), con una probabilidad de 1,67 respecto a los pacientes que no mejoran, mientras que en el grupo control la mejora fue de un 33% (8 de 24), con una probabilidad de mejora de 0,5. En líneas generales, el número de veces que mejoran los pacientes del grupo TDAH-C/CTF con relación al grupo control fue de 3,33, y se encontró evidencia estadística para rechazar que la mejoría fue similar en ambos grupos (χ^2 : 4 p= 0,045). Se acepta, por lo tanto, que la mejoría es distinta, y significativamente superior en los niños que tomaron metilfenidato frente a los controles.

En resumen, en la tabla III puede comprobarse que, según la apreciación de los profesores, la mejoría del grupo TDAH-C/CTF fue superior en los síntomas fundamentales que definen el TDAH; esto es, inatención/desorganización e hiperactividad/impulsividad, valorados mediante el listado de criterios del DSM-IV. Incluso en el caso de la dimensión de atención puede afirmarse que dicha mejora fue significativamente superior en el grupo de niños a los que se administró medicación psicoestimulante. De acuerdo con la apreciación de los padres, la tendencia observada es la misma, de manera que ellos perciben más mejoras en la atención y en la hiperactividad/impulsividad en el grupo TDAH-C/CTF, si bien en este caso las diferencias entre los grupos no llegan a ser estadísticamente significativas en ninguna de las dos dimensiones.

Finalmente, según los profesores, a excepción de la ansiedad, es mayor el porcentaje de casos de niños con TDAH-C que el de los niños con TDAH-I que consiguen mejorar sus comportamientos en la escuela, tanto de naturaleza interiorizadora como exteriorizadora (Tabla IV).

Las mejoras del grupo de TDAH que recibió medicación psicoestimulante son superiores significativamente a las del grupo control en tres variables, con una gran relevancia para el pronóstico del curso del trastorno: problemas de aprendizaje, conducta antisocial e inadaptación escolar.

Tabla IV. Resultados de la comparación de los efectos del tratamiento entre los grupos TDAH-C/CTF y TDAH-C/C en estimaciones del comportamiento en la escuela.

	TDAH-C/CTF		TDAH-C/C		χ^2
	Mejora (%)Odds	Mejora (%) Odds	Mejora (%) Odds	Mejora (%) Odds	
Conners	79	3,8	50	1	NS
Iowa hiperactividad	83	5	71	2,43	NS
Iowa agresividad	75	3	76	3,3	NS
Problemas de aprendizaje	83	5	50	1	4,08 (p= 0,04)
Conducta antisocial	92	11	42	0,71 8,64	(p= 0,003)
Retraimiento	63	1,67	63	1,67	NS
Ansiedad	33	0,5	67	2	NS
Inadaptación	63	1,67	33	0,5	4 (p= 0,05)

TDAH-C/CTF: trastorno por déficit de atención, subtipo combinado, en tratamiento farmacológico; TDAH-C/C: trastorno por déficit de atención, subtipo combinado, grupo control. NS: no significativo.

CONCLUSIONES

En nuestra investigación nos interesaba conocer la eficacia de la medicación en psicoestimulante para el tratamiento del TDAH-C en comparación con un enfoque de intervención no sistemático. En conclusión, el grupo TDAH-C con tratamiento farmacológico obtuvo mayores progresos en su rendimiento en las pruebas neuropsicológicas de planificación y de control inhibitorio, aunque sólo alcanzaron un valor estadísticamente significativo en el tiempo de latencia del MFF. La evidencia de la eficacia del tratamiento farmacológico se incrementa, no obstante, en las pruebas destinadas a evaluar la atención, en las que aparecen diferencias significativas en aritmética, cancelación de rombos y cancelación de números.

El grupo con medicación, según sus profesores, también mostró más mejoras en los síntomas fundamentales del TDAH, inatención/desorganización e hiperactividad/impulsividad. Es más, en la dimensión de atención la ganancia de este grupo fue significativamente superior. Según la apreciación de los padres, la tendencia que se ha observado es la misma, de manera que ellos percibieron mejoras en la atención y en hiperactividad/impulsividad en el grupo TDAH-C/CTF, si bien en este caso las diferencias entre los grupos no llegan a la significación estadística en ninguna de las dos dimensiones. Pero, posiblemente el hallazgo con mayor relevancia, a nuestro entender, se refiere a que el grupo de TDAH que recibió medicación psicoestimulante experimentó decrementos significativamente mayores a los del grupo control en las variables de problemas de aprendizaje, conducta antisocial e inadaptación escolar. Se trata de tres aspectos del comportamiento con una enorme trascendencia, de cara al pronóstico sobre el curso del trastorno a largo plazo. En síntesis, nuestros hallazgos se encuentran en la misma línea que los aportados por excelentes revisiones, que han puesto de manifiesto la eficacia de la medicación psicoestimulante para mejorar los síntomas esenciales del TDAH-C y sus problemas asociados, con cifras que giran en torno a un 70% [25-27].

BIBLIOGRAFÍA

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 4 ed. Washington DC: American Psychiatric Association; 1994.
2. Gaub M, Carlson CL. Behavioral characteristics of DSM-IV ADHD subtypes in a school-based population. *J Abnorm Child Psychol* 1997; 25: 103-11.
3. McBurnett K, Pfiffner LJ, Swanson JM, Ortollini YL, Yamm L. Clinical correlates of children retrospectively classified by DSM-IV attention deficit/hyperactivity disorder subtypes: Contrast with fields trials impairment patterns. Paper presented at the International Conference on Research and Practice in ADHD. Jerusalem, Israel; 1995.
4. Hinshaw SP, Melnick S. Self-management therapies and attention-deficit hyperactivity disorder. Reinforced self-evaluation and anger control interventions. *Behav Modific* 1992; 16: 253-73.
5. Nolan EE, Volpe RJ, Gadow KD, Sprafkin J. Developmental, gender, and comorbidity differences in clinically referred children with ADHD. *J Emot Behav Disord* 1999; 7: 11-20.
6. Clarkin JF, Kendall P. Comorbidity and treatment planning: summary and future directions. *J Consult Clin Psychol* 1992; 60: 904-8.
7. Spencer T, Biederman J, Wilens T, Harding BA, Donnell BA, Griffin BA. Pharmacotherapy of attention-deficit hyperactivity disorder across the life cycle. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1996; 35: 409-32.
8. Wolraich ML, Lindgreen S, Stromquist A, Milich R, Davis C, Watson D. Stimulant medication use by primary care physicians in the treatment of attention-deficit-hyperactivity disorders. *Pediatrics* 1990; 86: 95-101.
9. Safer DJ, Kraeger JM. A survey of medication treatment hyperactive/inattentive students. *J Am Med Assoc* 1988; 260: 2256-8.
10. Zito JM, Safer DJ, DosReis S, Magder LS, Gardner JF, Zarin DA. Psychotherapeutic medication patterns for youths with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatr Clin N Am* 1999; 46: 945-63.
11. Hoagwood K, Kelleher KJ, Feil M, Comer D. Treatment services for children with ADHD: A national perspective. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2000; 39: 198-206.
12. Reitman D, Hupp SDA, O'Callaghan PM, Gulley P, Northup J. The influence of a token economy and methylphenidate on attentive and disruptive behavior during sports with ADHD-diagnosed children. *Behav Modific* 2001; 25: 305-23.
13. Klein R, Abikoff H, Klass E, Ganales D, Seese L, Pollack S. Clinical efficacy of methylphenidate in conduct disorder with and without attention deficit hyperactivity disorder. *Archiv Gen Psychiatry* 1997; 54: 1073-80.
14. Smith BDH, Pelham WE, Gnagy E, Yudel R. Equivalent effects of stimulant treatment for attention deficit hyperactivity disorder during childhood and adolescence. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1998; 37: 314-21.
15. Weschler D. Escala de Inteligencia para niños revisada. Madrid: TEA; 1993.
16. Rudel RG, Denkla MB, Broman N. Rapid silent response to repeated target symbols by dyslexic and non-dyslexic children. *Brain Lang* 1978; 6: 52-62.
17. Kirk SA, McCarthy JJ, Kirk WD. Test de Illinois de aptitudes psicolingüísticas. Madrid: TEA; 1986.
18. Kagan J, Rosman B, Day D, Albert J, Phillips W. Information processing in the child significance of analytic and reflective attitudes. *J Psychol Monogr* 1964; 1: 37.
19. Golden CJ. Stroop. Test de colores y palabras. Madrid: TEA; 1994.
20. Rey A. Figura de Rey. Test de copia de una figura compleja. 6 ed. Madrid: TEA; 1994.
21. Witkins HA, Oltman PK. Test de figuras enmascaradas. Madrid: TEA; 1982.
22. Connors CK. Rating scales for use in drug studies with children (Special issue). *Psychopharmacol Bull* 1973; 24-84.
23. Loney J, Milich R. Hyperactivity, inattention and aggression in clinical practice. In Wolraich M, Routh DK, eds. *Advances in behavioral pediatrics*. Vol. 2. Greenwich, CT: JAI Press; 1982. p. 113-47.
24. Miranda A, Llacer MD, Peiró R, Martorell MC, Silva F. Inventario de problemas en la escuela (IPE). In Silva F, Martorell MC, eds. *EPIJ. Evaluación de la personalidad infantil y juvenil*. Vol. 1. Madrid: MEPSA; 1993.
25. Greenhill LL, Halperin JM, Abikoff H. Stimulant medications. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1999; 38: 503-12.
26. Miranda A, Pastor JC, Roselló MB, Mulas F. Eficacia de las intervenciones farmacológicas en el tratamiento de la hiperactividad. *Psicothema* 1996; 8: 89-105.
27. Spencer T, Biederman J, Wilens T, Harding BA, Donnell BA, Griffin BA. Pharmacotherapy of attention-deficit hyperactivity disorder across the life cycle. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1996; 35: 409-432.

EFFECTOS DE LOS PSICOESTIMULANTES EN EL DESEMPEÑO COGNITIVO Y CONDUCTUAL DE LOS NIÑOS CON DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD SUBTIPO COMBINADO

Resumen. Introducción. Numerosos estudios han comprobado la eficacia del metilfenidato en la intervención de los niños con déficit de atención con hiperactividad, para disminuir los síntomas centrales del trastorno y los problemas de comportamiento: conductas disruptivas, antisociales, negativismo, agresividad. Objetivos. 1. Analizar los efectos terapéuticos del metilfenidato sobre el funcionamiento cognitivo de niños con TDAH, subtipo combinado, valorado mediante pruebas neuropsicológicas de atención y control inhibitorio; 2. Determinar la eficacia del metilfenidato para mejorar los síntomas esenciales del TDAH-C según el DSM-IV para padres y profesores, así como el funcionamiento conductual, valorado a partir de la estimación de profesores, en el subtipo combinado. Pacientes y métodos. La muestra la formaban un total de 48 niños con TDAH-C; 24 pertenecían al grupo de niños remitidos clínicamente por pediatras, que recibieron tratamiento farmacológico con metilfenidato con dosis de 0,5 mg/kg, una por la mañana y otra después de comer (TDAH-C/CTF), y el otro grupo de 24 niños con TDAH-C procedían de remisiones del profesor al psicólogo escolar, de tal manera que seguían las pautas habituales de orientación, pero no un tratamiento sistemáticamente desarrollado (TDAH-C/C o grupo control). Resultados. En relación con el primer objetivo, los resultados fueron ventajosos para el grupo TDAH-C/CTF respecto al grupo TDAH-C/C, en cuanto al porcentaje de niños que obtuvieron progresos en su rendimiento en las pruebas neuropsicológicas de planificación-control inhibitorio y de atención. Las diferencias entre los dos grupos fueron estadísticamente significativas en el tiempo de latencia de la prueba de reflexividad-impulsividad (MFF), aritmética, cancelación de rombos y cancelación de números. En relación al segundo objetivo, las mejoras del grupo TDAH-C/CTF, de acuerdo con la estimación de los profesores, fueron estadísticamente significativas en la dimensión de atención y en la de hiperactividad e impulsividad,

EFEITOS DOS PSICOESTIMULANTES NO DESEMPENHO COGNITIVO E COMPORTAMENTAL DAS CRIANÇAS COM DÉFICE DA ATENÇÃO COM HIPERACTIVIDADE DE SUBTIPO COMBINADO

Resumo. Introdução. Numerosos estudos comprovaram a eficácia do metilfenidato na intervenção de crianças com déficit de atenção com hiperactividade, para diminuir os sintomas centrais da perturbação e os problemas de comportamento: condutas disruptivas, anti-sociais, negativismo, agressividade. Objectivos. 1. Analisar os efeitos terapêuticos do metilfenidato sobre o funcionamento cognitivo de crianças com PDAH, subtipo combinado, avaliado por provas neuropsicológicas de atenção e controlo inibitório; 2. Determinar a eficácia do metilfenidato para melhorar os sintomas essenciais da PDAH-C segundo o DSM-IV para pais e professores, assim como o funcionamento comportamental, avaliado a partir da estimulação de professores, no subtipo combinado. Doentes e métodos. Formaram a amostra um total de 48 crianças com PDAH-C; 24 pertenciam a um grupo de crianças remetidas clinicamente por pediatras, que receberam tratamento com metilfenidato na dose de 0,5 mg/kg, uma de manhã e outra após a refeição (PDAH-C/CTF), e o outro grupo de 24 crianças com PDAH-C procediam de remissões do professor ao psicólogo escolar, de tal forma que seguiam os esquemas habituais de orientação, mas não um tratamento desenvolvido sistematicamente (PDAH-C/C ou grupo de controlo). Resultados. Em relação ao primeiro objectivo, os resultados foram vantajosos para o grupo PDAH-C/CTF em comparação com o grupo PDAH-C/C, quanto à percentagem de crianças que obtiveram progressos no seu rendimento nas provas neuropsicológicas de planificação-controlo inibitório e de atenção. As diferenças entre os dois grupos foram estatisticamente significativas no tempo da latência da prova de reflexividade-impulsividade (MFF), aritmética, cancelamento de polígonos e cancelamento de números. Em relação ao segundo objectivo, a melhoria do grupo PDAH-C/CTF foi, segundo a estimação dos professores, estatisticamente significativas na dimensão da atenção e na hiperactividade e impulsividade, em relação ao outro

respecto al otro grupo de comparación; sin embargo, según la valoración de los padres, aunque también fueron las mejoras superiores en ambas dimensiones, las diferencias entre los grupos no llegaron a ser significativas. Por último, los profesores observan mejoras superiores en el grupo con medicación respecto al control en tres variables: problemas de aprendizaje, conducta antisocial e inadaptación escolar. Conclusiones. Globalmente, nuestros resultados coinciden con los aportados por otras excelentes revisiones, que han puesto de manifiesto la efectividad del metilfenidato para el tratamiento de las alteraciones cognitivas y conductuales de este trastorno. [REV NEUROL 2002; 35: 17-24]

Palabras clave. Déficit de atención con hiperactividad. Funcionamiento cognitivo. Funcionamiento conductual. Metilfenidato. Subtipo combinado.

grupo de comparação; contudo, segundo a avaliação dos pais, embora a melhoria também tenha sido superior em ambas as dimensões, as diferenças entre os grupos não chegaram a ser significativas. Por último, os professores observam melhorias superiores no grupo com medicação em comparação com o controlo em três variáveis: problema de aprendizagem, conduta anti-social e inadaptação escolar. Conclusões. Globalmente, os nossos resultados coincidem com os reportados por outras revisões excelentes, que evidenciaram a eficácia do metilfenidato no tratamento das alterações cognitivas e comportamentais desta perturbação. [REV NEUROL 2002; 35: 17-24]

Palavras chave. Défice de atenção com hiperactividade. Funcionamento cognitivo. Funcionamento comportamental. Metilfenidato. Subtipo combinado.