

## Revisiones Sistemáticas

Medwave 2012 Sep;12(8):e5472 doi: 10.5867/medwave.2012.08.5472

# Evaluación de la efectividad y seguridad del metilfenidato para déficit atencional en población entre 6 y 19 años: revisión sistemática

Effectiveness and safety of methylphenidate for ADHD in population between 6 and 19 years: a systematic review

**Autores:** José Calleja<sup>(1)</sup>, José Uribarri<sup>(2)</sup>

**Filiación:** <sup>(1)</sup>Médico de la Clínica La Salina Petróleos de Venezuela S.A. (PDVSA), docente investigador PAS-LUZ, Universidad del Zulia, Venezuela

<sup>(2)</sup>Médico pediatra, Petróleos de Venezuela S.A. (PDVSA), Maracaibo, Venezuela

**E-mail:** [josecallejar@hotmail.com](mailto:josecallejar@hotmail.com)

**Citación:** Calleja J, Uribarri J. Effectiveness and safety of methylphenidate for ADHD in population between 6 and 19 years: a systematic review. Medwave 2012 Sep;12(8):e5472 doi: 10.5867/medwave.2012.08.5472

**Fecha de envío:** 29/5/2012

**Fecha de aceptación:** 9/8/2012

**Fecha de publicación:** 1/9/2012

**Origen:** solicitado

**Tipo de revisión:** con 3 revisiones externas por pares: dos a doble ciego y una abierta y firmada

### Correspondencia a:

<sup>(1)</sup>Casa 203, Urbanización Holliswood, Cabimas, Venezuela. Zip 4013

<sup>(2)</sup>Edificio Coromoto, Numero 1, Sector La Lago, Maracaibo, Venezuela. Zip 4002

**Palabras clave:** attention deficit disorder with hyperactivity, methylphenidate, systematic review

## Resumen

**Introducción:** el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) dispone de intervenciones farmacológicas y no farmacológicas. El metilfenidato es el de mayor uso y disponibilidad en la mayoría de los pacientes. **Objetivo:** identificar, sintetizar y evaluar la mejor evidencia disponible sobre la efectividad y seguridad del metilfenidato (MPH) en déficit atencional en la población de 6 a 19 años. **Métodos:** se realizó una revisión sistemática de estudios de intervenciones, hasta febrero de 2012, en inglés y castellano, en las bases de datos: PubMed, LILACS, Cochrane, DARE y National Guideline Clearinghouse. Los artículos incluidos fueron evaluados por dos investigadores en forma independiente y se les midió su calidad metodológica. **Resultados:** de los 377 estudios encontrados inicialmente, se incluyeron 14, entre ellos 2 revisiones sistemáticas, 7 artículos primarios de intervenciones terapéuticas y 5 guías clínicas. En su mayoría los estudios presentan limitaciones en cuanto a déficit en las búsquedas, análisis críticos, muestras pequeñas y una baja escala de Jadad. Conclusiones: El MPH es superior al placebo para los casos moderados o severos del TDAH en población de 6 a 19 años.

## Abstract

**Introduction:** Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) is generally treated with pharmacologic and non-pharmacologic interventions. Methylphenidate is the most widely used drug and is available to most patients. **Purpose:** To identify, synthesize and evaluate the best available evidence on the effectiveness and safety of methylphenidate (MPH) in ADHD in the 6-19 year-old population. **Methods:** A systematic review of intervention studies was conducted with time limit February, 2012, in English and Spanish. The following databases were consulted: PubMed/MEDLINE, LILACS, Cochrane, DARE and National Guideline Clearinghouse. The articles were independently evaluated by two investigators and were assessed for methodological quality. **Results:** Of the 377 studies found initially, 14 were included, including two systematic reviews, 7 primary articles on therapeutic

interventions and 5 clinical guidelines. Most of the studies have shortcoming with regards to search strategies, critical analysis, small samples and low Jadad scale. **Conclusions:** MPH is superior to placebo for moderate to severe cases of ADHD in the of 6-19 year-old population.

## Introducción

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) ha sido definido como un trastorno del autocontrol, caracterizado clínicamente por dificultades en la esfera de la atención, exceso de actividad motora y deficiencias en el control de los impulsos (DSM-IV)<sup>1</sup>. El tratamiento del TDAH ha estado limitado a intervenciones farmacológicas y no farmacológicas. El tratamiento farmacológico es necesario para la mayoría de los niños con diagnóstico de déficit atencional. Una de las drogas más comúnmente usadas en este trastorno es el metilfenidato.

Esta revisión tiene como objetivo el identificar, sintetizar y evaluar la mejor evidencia disponible sobre la efectividad y seguridad del metilfenidato (MPH) en el TDAH en la población entre 6 y 19 años, para conocer cómo este medicamento influye en el funcionamiento educacional, psicosocial y en la calidad de vida de los niños y adolescentes afectados.

## Métodos

La revisión sistemática se desarrolló en las siguientes etapas: se realizó el planteamiento de la pregunta en forma explícita lo que permitió realizar la búsqueda bibliográfica en bases de datos electrónicas, con criterios de inclusión referidos al grupo etario de estudio (entre 6 y 19 años), se estudiaron revisiones sistemáticas, guías de práctica clínica basadas en evidencia, informes de evaluación de tecnologías en salud y estudios primarios. Se elaboraron criterios de exclusión y de análisis crítico y la síntesis de resultados se presenta con tablas resumen.

El nivel de evidencia se establece según criterios del Grupo SIGN (Harbour 2001)<sup>2</sup>.

Los detalles del método se pueden consultar en Anexo 1.

### Planteamiento de la pregunta en forma explícita

- ¿Cuál es la efectividad comparada del metilfenidato y placebo en el tratamiento de pacientes con déficit atencional, entre 6 y 19 años de edad, medida en términos de funcionamiento educacional, funcionamiento psicosocial, calidad de vida y efectos adversos?

## Resultados

La estrategia de búsqueda (realizada en forma independiente y consensuada por los investigadores al combinar las palabras claves en términos MeSH o descriptores, más los límites descritos según su disponibilidad en las bases de datos mencionadas y excluyendo al revisar los títulos), permitió identificar un total 377 estudios: 47 revisiones sistemáticas, 322 estudios primarios y 8 guías clínicas basadas en

evidencias. Luego de las exclusiones, se seleccionaron finalmente 14 estudios: 02 RS, 07 EP y 5 guías clínicas, los cuales se analizaron en forma individual (ver Tabla I).

### Características de los estudios seleccionados (Anexo 2 y 3)

En la evaluación del metilfenidato vs placebo en el TDAH se encontraron dos revisiones sistemáticas (RS): King 2006<sup>3</sup> y Schachter 2001<sup>4</sup>, que incluyeron entre ambos la evaluación de 113 estudios. Adicionalmente, se incluyeron siete estudios primarios (EP) adicionales (Gruber 2007<sup>5</sup>; Wilens, 2006<sup>6</sup>; Grizenko 2006<sup>7</sup>; RUPPAN, 2005<sup>8</sup>; MTA, 2004<sup>9</sup>; Cox, 2004<sup>10</sup> y Greenhill, 2002<sup>11</sup>), realizados con posterioridad a la publicación de las revisiones sistemáticas. En cuanto a las características de los mismos se obtuvo:

La revisión sistemática de King 2006<sup>3</sup>, realizado en Reino Unido, incluye a niños y adolescentes menores de 18 años con TDAH incluyendo desorden hiperquinético con ICD 10 y/o DSM IV. En esta revisión se evaluó costo/efectividad de MPH, atomoxetina (ATX) y dextroanfetamina (DEX), y se condujo desde julio 2004, con reportes publicados o no sin restricciones de lenguaje, incluyendo estudios aleatorizados controlados de al menos tres semanas de duración, evaluando síntomas centrales (CORE) tales como: índice de hiperactividad, inatención e impulsividad por varias escalas, predominantemente Conners, impresión clínica global (ICG) y efectos adversos (EA).

Existió en esta revisión sistemática amplitud de la búsqueda bibliográfica ya que incorpora tres revisiones previas: Jadad (AHRQ) de 1999, la de Miller (CCOHTA), 1999 y de NICE, 2000 que se basa en un reporte del AHRQ de 1999. Calidad del análisis crítico: se identifican los diseños de cada estudio, los criterios de análisis de validez interna y los resultados de cada estudio en forma individual.

La duración de los estudios es en su mayoría corta. Sólo se encontró un estudio a largo plazo: Brown 1988. Los métodos de asignación sólo se reportan en Ahmann. Todos los estudios se reportan como ciegos, pero sólo el 50% describe quiénes lo son y ninguno detalla lo sucesivo del encubrimiento. Los estudios analizados en esta revisión sistemática para esta sección de metilfenidato (MPH) vs placebo son: MPH a baja dosis, 12 estudios; a mediana dosis, 21 estudios; y a alta dosis, 10 estudios.

En cuanto a la revisión sistemática de Schachter, 2001<sup>4</sup> la población de estudio fue menores de 18 años con TDAH con criterios de DSM III, DSM-R y otros no definidos. La intervención fue MPH de corta acción en dosis baja, media y alta (<0,3 mg/kg a >0,75 mg/kg) vs placebo. Se

evaluaron síntomas de TDAH en Estados Unidos usando el índice de hiperactividad (IH), (ACPRS y ACTRS) y además sus efectos adversos con auto reportes. Otras escalas de Estados Unidos: índice global, CORE, Key Features.

En cuanto a la búsqueda, ésta fue amplia sin restricciones en la selección por lenguaje y geografía. Se excluyeron reportes anteriores a 1981 (DSM III), con comorbilidades, uso de otros estimulantes y estudios con monocasos ( $n=1$ ). Se incluyeron estudios aleatorizados controlados usando palabras claves y filtros de ECC. De 487 citas se obtuvieron 62 estudios entre 1981 y 1999 en las bases de datos MEDLINE, EMBASE, Psych-INFO, ERIC, CINAHL, HEALTHSTAR, Biological Abstract, Current Contents, The Cochrane Library's Trials Register and Dissertation Abstracts.

Las fuentes manuales de las citas realizadas y de los reportes de expertos no tuvieron limitación de idiomas ni geografía.

En cuanto a la calidad del análisis crítico, se realizó la evaluación de los artículos por dos fuentes, una de ellas la escala de JADAD. En ella ninguno obtuvo cinco puntos, sólo cinco de ellos llegaron a cuatro puntos; la mayoría es de baja calidad; ninguno menciona el número de participantes y sólo uno lo hace en forma global. También se realizó un análisis general de subgrupos: por dosis de MPH; edad > o < 12 años, sexo, tiempo de duración, diagnóstico, cointervención, calidad y tipo de estudio. No hay reporte del análisis individual de los 62 estudios incluidos.

En cuanto a los siete estudios primarios adicionales, éstos se obtuvieron de:

- Gruber 2007<sup>5</sup>. MPH (5 mg/kg) vs placebo, en población de 37 niños de 6 a 12 años con TDAH moderado provenientes de un programa de salud en Montreal, Canadá, para la evaluación del adormecimiento o vigilia en el día. Las características de la población son caucásicos: 94%; 31 niños y 6 niñas. Estudio aleatorizado, controlado, doble ciego, cruzado, no se especifica la aleatorización, ni el seguimiento o si hubo pérdidas, ni el análisis por intención de tratar. No se utilizó polisomnografía. Se midió el sueño eficiente. Se dividió en dos grupos: pobre y buen sueño, medido por actigrafía (AW-64) y con preguntas a familia y TPC.

- Grizenko 2006<sup>6</sup>. Población de 95 niños entre 6 y 12 años con TDAH por DSM IV en Montreal, Canadá. La intervención: MPH vs placebo. Estudio doble ciego y cruzado por dos semanas. No se explica aleatorización, seguimiento o pérdidas, ni intención por tratar. Se excluyen IQ menos de 70, psicóticos o tic de Tourette. Se evaluó índice académico, específicamente las dificultades de aprendizaje medidas por un test en inglés y francés por consenso.

- Wilens 2006<sup>7</sup>. Población de 220 adheridos al protocolo por tolerancia, con 177 adolescentes con TDAH. Estudio aleatorizado, con una intervención de MPH OROS en dosis

de 18, 36, 54 y 72 mg/día vs placebo. Estudio multicéntrico en Estados Unidos. Evalúa los síntomas por la escala ratings ADHD, por parte del investigador, padres y sujetos. Estudio de dos semanas. Las limitaciones por exclusión de comorbilidades psiquiátricas y de poca tolerancia a MPH previo, por iniciar con fase de preparación y limitar observación de efectos adversos.

- Cox 2004<sup>8</sup>. Población de 12 adolescentes masculino con TDAH y edad promedio de 17,8 años. Se suministra MPH de liberación prolongada, en dosis de 1 mg/kg. Estudio cruzado, on/off, en Virginia, Estados Unidos. Evalúa la conducción de vehículos por áreas rurales y urbanas en 16 millas. Evaluado por un tercero a ciegas de la medicación recibida, detrás del asiento del conductor.

- Research Units on Pediatric Psychopharmacology Autism Network (RUPPAN), 2005<sup>9</sup>. Efectuado en Indiana, Estados Unidos. Población de 66 niños, de un total de 72, entre 5 y 14 años, libres de drogas, con trastorno generalizado del desarrollo, acompañado de moderada a severa hiperactividad. MPH de 7,5 mg a 50 mg según peso vs placebo. Estudio aleatorizado, no describe método. Usó doble ciego las cuatro primeras semanas y luego fue abierto por ocho semanas. El resultado primario fue la evaluación del profesor respecto de la hiperactividad en la subescala de comportamiento aberrante por lista de comprobación. La evaluación se definió como "mucho mejor" o "muy mejorado" en la impresión clínica global (ICG).

- MTA, 2004<sup>10</sup>. Población de 579 niños. De ellos, 540 (95%) continuaron el estudio (24 meses post aleatorización) y con TDHA. La intervención fue de cuatro tipos: manejo con medicamentos; terapia intensiva de conducta (hogar, escuela, programa individual y grupal en campamentos); terapias combinadas y servicios comunitarios. Es un estudio aleatorizado controlado que usó:

1. La escala de padres y profesores de Swanson, Nolan y Pelham para síntomas TDHA (SNAP)
2. Síntomas de trastorno desafiante oposicional por profesores y padres (ODD)
3. Test individual de Wechsler (lectura)
4. Factor de disciplina negativa/inefectiva
5. Conducta social por padres y profesores del sistema de conducta social (SSRS).

Este estudio aleatorizado controlado no señala el método de aleatorización; es ciego para el investigador y los participantes, con análisis parcial de intención de tratar y de las retiradas. Las retiradas en el grupo de medicamentos son ligeramente mayores que en los otros; los resultados primarios favorables son dados por los padres y profesores no ciegos al tratamiento. Este estudio es de varios reportes. Los tratamientos conductuales realizados son sucesivamente más explícitos y de mayor cumplimiento. Para este trabajo se consideró la significación de  $p < 0,01$ . Es de corta duración.

- Greenhill, 2002<sup>11</sup>. La población, 507 niños, clasificando 321 aleatorizados (158 a MPH MR y 163 placebo). El 80%

masculino, 70% blancos y 10% hispanos. Estudio multicéntrico efectuado en 32 sitios en Estados Unidos. Tres semanas de duración, la primera fue de lavado. La dosis fue de MPH MR de 20 a 60 mg vs placebo. Se evaluaron síntomas del TDAH por la versión del test de Conners 10 ítems. El Índice Global fue evaluado por los investigadores, profesores y padres. Las limitaciones del trabajo se relacionan desde el inicio con la preparación de titulación para iniciarse, la realización de un lavado, los criterios de exclusión y su corta duración.

#### Resultados de los estudios seleccionados (Anexo 4)

En la revisión sistemática de King 2006<sup>3</sup> se obtuvo un análisis estadístico inadecuado en un 50%. En los estudios cruzados (75%) y paralelos (25%), se consideró la media y desviaciones estándar con los intervalos de confianza. Los efectos adversos se expresaron en porcentajes (%) y NNH, cuando se reportaron. Los síntomas centrales (CORE) son índice de hiperactividad, inatención e impulsividad por varias escalas, predominantemente Conners. Impresión clínica global (ICG) y calidad de vida (CV). Los Efectos Adversos (EA) son apetito, insomnio, cefalea, dolor estomacal y pérdida de peso.

MPH a baja dosis: 12 estudios evaluaron CORE, con tres no significativo y tres no reportado; una calidad de vida por impresión clínica global no significativa y efectos adversos como cefalea, disminución de apetito, dolor estomacal e insomnio. Éstos últimos fueron no significativos al comparar sus riesgos relativos reportados con impresión clínica.

MPH a mediana dosis: 21 estudios, 9 evaluaron CORE, sólo 7 de ellos son significativos y 2 no reportan. 1 evaluó calidad de vida por impresión clínica global significativos. Dosis media 2,35 MPH vs 3,22 placebo. Efectos adversos: sólo 8 casos reportaron cefalea, apetito, dolor estomacal e insomnio.

Para MPH alta dosis: 10 estudios, 3 con CORE, 1 no reporta y de los otros 2, 1 no es significativo usando otras escalas; 1 presenta calidad de vida con 47% vs 16% el placebo; 7 reportaron efectos adversos más alto en porcentajes, pero no significativos.

En la revisión sistemática de Schachter 2001<sup>4</sup> se estudiaron 2.897 participantes en los 62 estudios analizados. La edad promedio 8,7 años, con un 88% masculino. La muestra registra un 11% de los estudios tenía más de 80 participantes. La media de la muestra es de 46,7. Con una amplia búsqueda bibliográfica, muchos estudios son cruzados (83,9%), con baja calidad (0-2 puntos), con los dos índices de evaluación por separado, uno de ellos es el score de Jadad. No reportan análisis individual de los artículos y no se describe cuáles son los artículos que presentan. La duración promedio de los estudios es de 3,3 semanas, la mitad de los 62 trabajos no abarcan más de 10 días y sólo el 14% dura más de 1 mes. El 59% presenta comorbilidades. Con cointervención, tales como: 28,5% (16/62): programas de

veranos y de conducta y 11,3% (7/62) servicio de educación especial y otras drogas no estimulantes, la mitad de ellos continuaron estas intervenciones en el ensayo. Para la identificación de síntomas de TDAH se usó el índice de hiperactividad (IH), (ACPRS y ACTRS) como primario.

Se demostró que el uso de MPH tiene un efecto significativo en el resultado primario (índice de hiperactividad), así como en las otras escalas y los subgrupos. En índice de hiperactividad por profesor arrojó 0,78, (IC 95% 0,64-0,91), una disminución de 6 puntos; por los padres fue de 0,54 (IC 95% 0,40-0,67), disminuyó en 4 puntos. Sin embargo, estos aparentes efectos beneficiosos son por sesgo de publicación y la falta de solidez de las conclusiones, especialmente las relacionadas con las características básicas ADD.

En cuanto a los efectos adversos, el grupo de MPH tiene un perfil de eventos con significación estadística, entre ellos disminución apetito 30,3% (IC 95% 18,0-42,6), sería disminución en el apetito 8,7% (IC 95% 3,6-13,9), insomnio 17,0% (IC 95% 8,3-25,8) o dolor estomacal 9,0% (IC 95% 1,2-16,9).

En Gruber 2007<sup>5</sup>, donde se encontró la interacción significativa del sueño con medicación en un factor. Se concluye que existe un rendimiento moderado del sueño con MPH o placebo, aunque no cuantificado.

En Grizenko 2006<sup>7</sup> la proporción de niños con TDHA y con dificultades de aprendizaje que responden a MPH fue de 55%, y la proporción de niños sin dificultades de aprendizaje que responden adecuadamente a MPH fue de 75% (p=0,034). Esta diferencia se debe a la dificultad frente a las matemáticas, que no responden a MPH. Los niños con dificultades de lectura no muestran esta pobre respuesta (p=0,33).

En Wilens 2006<sup>6</sup> es significativa la reducción de síntomas en la escala ADHD, dado que mayor es la obtenida por la escala del investigador (p<0,01) que la de los padres (p<0,08). El estudio muestra que mejora en un 52% con MPH OROS vs 31% con placebo en la impresión clínica global, además registra que el 37% de los pacientes requieren dosis máxima (72 mg/día). En los efectos adversos muestra que son similares en ambos sólo para la fase doble ciego.

En el análisis de RPPUAN 2005, la evaluación de la hiperactividad por los padres se encontró que con MPH fue superior al placebo, con efecto en relación a los tamaños que van de 0,20 a 0,54, dependiendo de la dosis y calificadoros. 35 (49%) de 72 sujetos inscritos fueron clasificados como MPH respondedores. Los efectos adversos condujeron a la retirada del tratamiento en estudio, la medicación en 13 (18%) de 72 sujetos.

En Cox 2004<sup>10</sup>, los errores de conducción fueron más frecuentes y se redujeron significativamente mientras el sujeto estaba con la medicación (4,6 vs 7,8, p <0,01). La mejoría en el rendimiento de conducción (cambio en el



número de errores registrados) de la primera a la segunda prueba, fue positiva correlacionada con la dosis de medicación ( $r=0,60$ ,  $p<0,01$ ).

En MTA 2004<sup>9</sup>, la terapia con medicamento vs placebo resulta ser estadísticamente significativa en los resultados descritos. Las terapias combinadas y con medicamentos son estadísticamente significativas en los resultados descritos, las terapias con medicamento y combinadas no difieren estadísticamente. Para síntomas severos del TDHA, la terapia combinada ofrece un modesto beneficio sobre otros tratamientos. Dentro de los efectos adversos llama la atención la disminución de peso y talla en los pacientes sometidos a tratamiento a largo plazo.

Por su parte en Greenhill 2002<sup>11</sup>, se encontró que en comparación con placebo, la MPH MR redujo significativamente los síntomas del TDAH en los tres evaluadores: en los profesores: el grupo MPH MR (IC 95% 5,26–8,09); en los padres: el grupo MPH MR (IC 95%: 1,7–4,9); en índice global: 64% MPH vs 27% placebo ( $p<0,01$ ).

Los eventos adversos más comunes en el MSP MR grupo fueron cefalea, anorexia, dolor abdominal e insomnio. Solamente la anorexia fue significativamente superior al placebo.

## Discusión

En relación a los resultados, todos los estudios son de corta duración. Existe diversidad en la dosis y presentación de MPH. En su mayoría los resultados de las intervenciones son evaluados a través de los síntomas del TDHA usando la escala de Conners o sus versiones, donde el MPH demuestra superioridad estadísticamente significativa en relación al placebo. Otro efecto evaluado en las revisiones descritas es la calidad de vida, entre otros, con resultado favorable al MPH no estadísticamente significativos. En cuanto a otros efectos, se evaluó la eficiencia del sueño (Gruber), otro índice académico (Grizenko) y otro en la conducción de vehículos (Cox) con respuesta favorable al MPH. En relación a los efectos adversos, es en el análisis crítico de las revisiones donde se reporta su mayor presencia, entre ellos: disminuciones del apetito, insomnio y cefalea, existiendo diversidad en cuanto a la significación estadística. Las guías clínicas de la Academia Americana de Pediatría 2007<sup>12</sup>; ICSI 2010<sup>13</sup>; SIGN 2009<sup>14</sup>; NICE 2008<sup>15</sup> y Kaiser 1999<sup>16</sup>, también comentan el MPH como recomendación en la terapia del TDHA con buen nivel de evidencia.

## Conclusiones

Para el TDHA el metilfenidato resulta ser significativamente superior que el placebo en términos de funcionamiento educacional, funcionamiento psicosocial, calidad de vida, con pocos efectos adversos, en el tratamiento de pacientes entre 6 y 19 años de edad con déficit atencional moderado y severo.

## Fortalezas y limitaciones de la revisión

Se realizó una búsqueda, sin límites de tiempo, en una amplia base de datos electrónica, en dos idiomas: inglés y español, con revisión de los estudios por dos investigadores independiente. Se incluyeron guías clínicas basadas en evidencia. Las revisiones sistemáticas incluyeron un número suficiente de estudios y de calidad adecuada.

Dentro de las limitaciones metodológicas, los estudios revelan deficiencias en más de la mitad de las revisiones sistemáticas y en los estudios primarios: muestras pequeñas, en edad preescolar, corta duración, ausencia de descripción de los métodos aleatorizados, ausencia de información sobre el ocultamiento o razones de las retiradas de los grupos. Las medidas de resultados no son homogéneas, con versiones modificadas de la escala de Conners, los eventos adversos son insuficientemente descritos específicamente los que son a largo plazo y los más graves.

## Implicaciones para la práctica

El metilfenidato se recomienda como primera opción para los casos moderados o severos del TDHA.

Recomendación A.

Nivel de Evidencia 1.

## Notas

Esta revisión sistemática forma parte de un grupo de 8 revisiones sistemáticas sobre diagnóstico y tratamiento de trastorno por déficit atencional e hiperactividad, todos los cuales se publican en este número de Medwave. Los artículos son:

1. Evaluación del test de Conners y de inteligencia en el diagnóstico del déficit atencional en población entre 6 y 19 años: revisión sistemática. (doi: [10.5867/medwave.2012.07.5469](https://doi.org/10.5867/medwave.2012.07.5469))
2. Evaluación del electroencefalograma, tomografía computarizada y resonancia magnética como métodos diagnósticos para déficit atencional en población entre 6 y 19 años: revisión sistemática. (doi: [10.5867/medwave.2012.08.5470](https://doi.org/10.5867/medwave.2012.08.5470))
3. Evaluación de la efectividad y seguridad de la atomoxetina para déficit atencional en población entre 6 y 19 años: revisión sistemática. (doi: [10.5867/medwave.2012.07.5471](https://doi.org/10.5867/medwave.2012.07.5471))
4. Evaluación de la efectividad y seguridad del metilfenidato para déficit atencional en población entre 6 y 19 años: revisión sistemática. (doi: [10.5867/medwave.2012.08.5472](https://doi.org/10.5867/medwave.2012.08.5472))
5. Evaluación de la efectividad y seguridad de la anfetamina para déficit atencional en población entre 6 y 19 años: revisión sistemática. (doi: [10.5867/medwave.2012.08.5473](https://doi.org/10.5867/medwave.2012.08.5473))

6. Evaluación de la efectividad y seguridad de los antidepresivos para déficit atencional en población entre 6 y 19 años: revisión sistemática. (doi: [10.5867/medwave.2012.08.5474](https://doi.org/10.5867/medwave.2012.08.5474))
7. Evaluación de la efectividad y seguridad de los alfa agonistas para déficit atencional en población entre 6 y 19 años: revisión sistemática. (doi: [10.5867/medwave.2012.08.5475](https://doi.org/10.5867/medwave.2012.08.5475))
8. Evaluación de la efectividad y seguridad del metilfenidato de acción larga versus acción corta en el déficit atencional en población entre 6 y 19 años: revisión sistemática. (doi: [10.5867/medwave.2012.08.5476](https://doi.org/10.5867/medwave.2012.08.5476))

Fernando Novoa entrega una visión de contexto a estos artículos en su editorial, Revisiones sistemáticas en aspectos de diagnóstico y tratamiento del síndrome de déficit atencional, también publicado en este número (doi: [10.5867/medwave.2012.08.5478](https://doi.org/10.5867/medwave.2012.08.5478)).

## Anexos

- [Anexo 1: Métodos](#)
- [Anexo 2: Lista de criterios de evaluación](#)
- [Anexo 3: Características de los estudios seleccionados](#)
- [Anexo 4: Resultados de los estudios seleccionados](#)
- [Anexo 5: Abreviaturas](#)

## Conflictos de intereses

Los autores han completado el formulario de declaración de conflictos de intereses del ICMJE traducido al castellano por *Medwave*, y declaran no haber recibido financiamiento para la realización del artículo/investigación; no tener relaciones financieras con organizaciones que podrían tener intereses en el artículo publicado, en los últimos tres años; y no tener otras relaciones o actividades que podrían influir sobre el artículo publicado. Los formularios pueden ser solicitados contactando al autor responsable.

## Referencias

1. DSM-IV. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 4 ed. Text Revision. Washington D.C.: American Psychiatric Association, 2000. ↑ | [Link](#) |
2. Harbour R, Miller J. A new system for grading recommendations in evidence based guidelines. *BMJ*. 2001 Aug 11;323(7308):334-6. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) | [PMC](#) |
3. King S, Griffin S, Hodges Z, Weatherly H, Asseburg C, Richardson G, et al. A systematic review and economic model of the effectiveness and cost-effectiveness of methylphenidate, dexamfetamine and atomoxetine for the treatment of attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents. *Health Technology Assessment*. 2006;10(23):382. ↑ | [PubMed](#) | [Link](#) |
4. Schachter H M, Pham B, King J, Langford S, Moher D. How efficacious and safe is short-acting methylphenidate for the treatment of attention-deficit disorder in children and adolescents: a meta-analysis. *CMAJ*. 2001 Nov 27;165(11):1475-88. ↑ | [PubMed](#) | [PMC](#) | [Link](#) |
5. Gruber R, Grizenko N, Schwartz G, Bellingham J, Guzman R, Joobar R. Performance on the continuous performance test in children with ADHD is associated with sleep efficiency. *Sleep*. 2007 Aug;30(8):1003-9. ↑ | [PubMed](#) | [PMC](#) | [Link](#) |
6. Wilens TE, McBurnett K, Bukstein O, McGough J, Greenhill L, Lerner M, et al. Multisite controlled study of OROS methylphenidate in the treatment of adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2006 Jan;160(1):82-90. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
7. Grizenko N, Bhat M, Schwartz G, Ter-Stepanian M, Joobar R. Efficacy of methylphenidate in children with attention-deficit hyperactivity disorder and learning disabilities: a randomized crossover trial. *J Psychiatry Neurosci*. 2006 Jan;31(1):46-51. ↑ | [PubMed](#) | [Link](#) |
8. Research Units on Pediatric Psychopharmacology Autism Network. Randomized, controlled, crossover trial of methylphenidate in pervasive developmental disorders with hyperactivity. *Arch Gen Psychiatry*. 2005 Nov;62(11):1266-74. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
9. MTA Cooperative Group. National Institute of Mental Health Multimodal Treatment Study of ADHD follow-up: 24-month outcomes of treatment strategies for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics*. 2004 Apr;113(4):754-61. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
10. Cox DJ, Humphrey JW, Merkel RL, Penberthy JK, Kovatchev B. Controlled-release methylphenidate improves attention during on-road driving by adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Am Board Fam Pract*. 2004 Jul-Aug;17(4):235-9. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
11. Greenhill LL, Findling RL, Swanson JM; ADHD Study Group. A double-blind, placebo-controlled study of modified-release methylphenidate in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics*. 2002 Mar;109(3):E39. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
12. Pliszka S; AACAP Work Group on Quality Issues. Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2007 Jul;46(7):894-921. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
13. Institute for Clinical Systems Improvement. Diagnosis and management of attention deficit hyperactivity disorder in primary care for school-age children and adolescents. Bloomington: Institute for Clinical Systems Improvement, 2010:72. ↑ | [Link](#) |
14. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of attention deficit and hyperkinetic disorders in children and young people. A national clinical guideline. Edinburgh, Scotland: Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN), 2009:52. ↑ | [Link](#) |
15. National Collaborating Centre for Mental Health. Attention deficit hyperactivity disorder. Diagnosis and management of ADHD in children, young people and adults. London: National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE), 2008:59. ↑ | [Link](#) |

16. Kaiser Permanente ADHD Guideline Development Team. Child/adolescent attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD) clinical practice guideline. Oakland: Kaiser Permanente Care Management Institute, 2009:338. ↑ | [PubMed](#) | [Link](#) |

## Tabla

| Fuente                                | Nº revisiones sistemáticas encontrados (analizadas) | Nº artículos primarios encontrados (analizados) | Nº guías clínicas (analizadas) |
|---------------------------------------|---|---|--------------------------------|
| Medline                               | 9 (1)   | 321 (07)  | 0                              |
| DARE / HTA Database                   | 27 (1)  | 0   | 0                              |
| LILACS                                | 0   | 1 (0)   | 0                              |
| COCHRANE                              | 11 (0)  | 0   | 1 (0)                          |
| NCG                                   | 0   | 0   | 7 (5)                          |
| Total encontrados                     | 47 (02)   | 322 (07)  | 8 (05)                         |
| Excluidos con sus causas o duplicados | 45  | 315   | 3                              |
| <b>Total seleccionados</b>            | <b>02</b>   | <b>07</b>                                       | <b>05</b>                      |

**Tabla I.** Bases de datos y estudios encontrados y seleccionados para evaluación del metilfenidato en el tratamiento en TDAH en la población entre 6 y 19 años.



Esta obra de Medwave está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 3.0 Unported. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, Medwave.