

# Curso Práctico 'on-line' de TDAH para Pediatras

Programa de Formación Médica Continuada

Capítulo 6 Estrategias de tratamiento del TDAH:  
claves para el manejo práctico.

Coordinador | Dr. Julián Vaquerizo-Madrid

## ÍNDICE

1. Tratamiento en el aula (consejos para los alumnos con TDAH, 2008)
2. Tratamiento farmacológico: medicamentos para el TDAH
  - 2.1. Metilfenidato
  - 2.2. ¿Cómo informar a la familia? un ejemplo de guión durante la propuesta del tratamiento farmacológico a la familia
  - 2.3. Atomoxetina
  - 2.4. Pauta posológica de atomoxetina
3. Bibliografía

## Capítulo 6 Estrategias de tratamiento del TDAH: claves para el manejo práctico.

El escenario terapéutico del TDAH tiene seis ejes:

1. El tratamiento médico
2. El entrenamiento de los padres para controlar el trabajo del niño en casa y acometer el plan de modificación de conducta seleccionado
3. Elegir las técnicas de rehabilitación cognitiva necesarias para cada caso (funciones ejecutivas)
4. Planificar el acompañamiento psicológico
5. Planificar el refuerzo académico necesario
6. Organizar el papel del aula (profesor y compañeros) para la reeducación del niño.

### 1. Tratamiento en el aula (consejos para los alumnos con TDAH, 2008)

#### Tratamiento en el aula (consejos para los alumnos con TDAH, 2008)

1. El **escenario ambiental (aula)** necesita una estructura: en el aula aleje al escolar de distractores y diseñe una zona tranquila donde trabajar "momentos de rescate" que permitan promover actividades no disruptivas.

2. El **escenario interno (actitud para mantener la atención)** necesita motivación:

- El alumno debe ser **consciente de sus éxitos** en la medida en que es consecuente de sus debilidades en un acto reflexivo.

- La **autoestima** también es un objetivo educacional. Sobre el **aprendizaje verbal**: analice siempre el lenguaje de su alumno, aunque hable bien. Y no descarte de antemano la posibilidad de que sufran algún **trastorno de la lectura específico: dislexia**. El déficit de atención está relacionado con un desarrollo preescolar más pobre del lenguaje, y este con problemas futuros en la lectura. Tenga en cuenta que la lectura es la base instrumental para todo el aprendizaje: "nunca olvide que el aprendizaje de un niño TDAH se edifica sobre un solar pobremente cimentado".

3. En el aula aplique **la regla del adc: acercarse + dosificar + conceder**:

- Ilustre la información para **acercarse** al niño,
- **dosifique** la cantidad de información,
- y sea capaz de **conceder** y negociar el tiempo de trabajo con el niño.

4. En el aula enseñe a su alumno a **ordenar, programar y conservar**:

- Maneje **listas de trabajo** y **organizadores diarios** (agendas).
- Diseñe una **agenda individual para cada niño**.
- Orden cronológico en el trabajo: "trabajo completado-nuevo trabajo".

No olvide que para que el niño con TDAH **conserv**e la **atención** sobre una

## Capítulo 6 Estrategias de tratamiento del TDAH: claves para el manejo práctico.

tarea debe evitar que se distraiga con estímulos externos, pero también de los propios estímulos internos.

La repetición de curso es el factor más importante para predecir el fracaso en completar el bachillerato. Repetir curso se ha demostrado ineficaz para los niños con retraso académico y especialmente perjudicial para los niños con TDAH combinado.

### 2. Tratamiento farmacológico: medicamentos para el TDAH

#### ¿CÓMO SE DEBE INFORMAR A LA FAMILIA?

**Medicamentos** comercializados en España con **indicación específica** para TDAH

- 1) **Psicoestimulantes: metilfenidato**
  - a. **Metilfenidato liberación inmediata:**  
Rubifén® comprimidos 5, 10, 20 mg.
  - b. **Metilfenidato liberación retardada:**  
Medikinet® cápsulas 10, 20, 30, 40 mg.  
Concerta® comprimidos 18, 36, 54 mg.
- 2) **No psicoestimulantes: atomoxetina**  
Strattera® cápsulas 10, 18, 25, 40 y 60 mg.

#### 2.1. Metilfenidato

Actúa sobre el fallo demostrado en los transportadores de la dopamina, sobre la escasa estimulación post-sináptica de la neurona a través de un **bloqueo pre-sináptico de los transportadores de la dopamina**, dando lugar a un claro incremento en la estimulación post-sináptica y, por tanto, en la comunicación entre las neuronas.

Metilfenidato está indicado para el tratamiento de la desatención, el comportamiento impulsivo y la hiperactividad motora. Pero el objetivo del tratamiento es la "**¡mejoría global del rendimiento del escolar!**" y no simplemente el ataque a los "síntomas" del DSM-IV.

En nuestra experiencia la mejoría más significativa puede observarse en las dificultades emocionales, la hiperactividad motora y la distractibilidad. Las personas en tratamiento con metilfenidato suelen mejorar también en sus relaciones sociales, en una menor necesidad de "absorber" la atención de los

## Capítulo 6 Estrategias de tratamiento del TDAH: claves para el manejo práctico.

padres o familiares, y en una menor impulsividad. Hemos observado, sin embargo, menos eficacia sobre la tolerancia a las frustraciones y sobre la capacidad de reflexión ante una situación estresante y exigente, factores determinantes del comportamiento intermitentemente explosivo y que demandará una mayor atención psicológica en una consulta de comorbilidad.

**Tabla 6.1**  
**Equivalencias de las galénicas del MFD de liberación retardada**

Parámetros	Concerta® 1 comprimido de 18 mg	Medikinet® 1 comprimido de 20 mg
Forma farmacéutica	COMPRIMIDO	CÁPSULA
% liberación inmediata	22	50
% liberación prolongada	78	50
C <sub>máx.</sub> (ng/mL)	3,75 (adultos) y 6 (niños)	6,4
T <sub>máx.</sub> (h)	6,8 (adultos) y 7.7 (niños)	2,75
AUC <sub>0-inf</sub> (ng.h.ml <sup>-1</sup> )	41,8	48,9
T <sub>1/2</sub> (h)	3,5	3,2
Equivalencia con Rubifen®	12	37-8
	El comprimido de Concerta® no se puede machacar ni masticar	Las cápsulas de Medikinet® tienen la posibilidad de abrirse, y es posible espolvorear su contenido en alimento blando como el yogurt para aquellos niños con dificultades al tragar

## Capítulo 6 Estrategias de tratamiento del TDAH: claves para el manejo práctico.

### 2.2. ¿Cómo informar a la familia? un ejemplo de guión durante la propuesta del tratamiento farmacológico a la familia

#### ¿POR QUÉ HEMOS DECIDIDO PRESCRIBIR UN MEDICAMENTO?

1. Porque el TDAH es una **disfunción biológica** que se manifiesta en la persona por una anormal regulación de ciertos neurotransmisores del cerebro.
2. Porque la farmacoterapia está considerada el principal de los tratamientos del TDAH. Los **psicoestimulantes** son la primera línea de tratamiento, y han demostrado ser altamente efectivos sobre el TDAH.
3. Porque hay **suficiente experiencia clínica** internacional que lo justifica y avala. Más de 1,5 millones de niños en Estados Unidos entre 5 a 12 años toma anualmente psicoestimulantes, lo que supone casi el 3% de toda la población escolar.
4. Las indicaciones seguras son:
  - a. Los síntomas del TDAH en niños mayores de 6 años, adolescentes y adultos.
  - b. Todos los subtipos del TDAH responden a los psicoestimulantes (¡pero no todos por igual!).
5. Las indicaciones probables y recientes son:
  - a. El TDAH en preescolares: los estudios clínicos controlados han demostrado la eficacia y seguridad de MFD también entre los 3 y los 6 años de edad.
  - b. El TDAH asociado a comorbilidades como el retraso mental, autismo y epilepsia.
6. Porque **el tratamiento psicoeducativo aislado no suele ser suficiente** y "dar un tiempo sin medicación para comprobar qué ocurre" puede ser una pérdida de tiempo irrecuperable para el chico.
7. El tratamiento farmacológico es una forma de "**preparar al cerebro**" para que sea luego rehabilitado con el trabajo del maestro, el psicólogo y el pedagogo.
8. Por la importancia en la **prevención del abuso de sustancias**: el tratamiento precoz del TDAH con fármacos psicoestimulantes previene y disminuye a la mitad el consumo y abuso de sustancias en el individuo adulto. Se ha demostrado, como hemos mencionado ya, que el tratamiento con psicoestimulantes (metilfenidato) reduce en más del 70% el riesgo de tabaquismo, muy alto especialmente en chicas TDAH no tratadas mayores de 13 años.

#### EL INICIO DEL TRATAMIENTO CON METILFENIDATO ¿CÓMO HACERLO?

## Capítulo 6 Estrategias de tratamiento del TDAH: claves para el manejo práctico.

1. Se recomienda iniciarlo durante un fin de semana, para estar personalmente seguros (la familia) de su eficacia y tolerancia inicial.
2. La dosis diana se calcula entre 0,5-1 mg/kg/día, pero se comienza con aproximadamente 1/3 del total.
3. Posteriormente se ajusta semanalmente, a lo largo de las próximas semanas, hasta un máximo de unos 60 mg/día.
4. Esta dosis debe administrarse todos los días de la semana salvo indicación específica.
5. **No están indicadas las "vacaciones terapéuticas" o los "fines de semana dedicados a la ganancia de peso".**

Es posible que durante los primeros días de tratamiento pierdan el apetito, aunque no suele ser un efecto secundario serio o preocupante. Se aconseja seguir un control no obsesivo del peso (**solo** cada 3 meses) y de la **talla corregida (solo** cada 6 meses), sabiendo que, a priori, no afecta de forma destacable a los parámetros de crecimiento. El desarrollo de la talla ha de evaluarse según la estimación de los **estadios de Tanner**, esto es según el estadio madurativo, dado que existe más diferencia en el crecimiento final entre los pacientes en quienes se haya iniciado el tratamiento antes del estadio 3-4 de Tanner.

Se recomienda también medir la tensión arterial cada 6 meses, y realizar un control analítico general al principio del tratamiento y una vez al año posteriormente, aunque no afecta de forma particular a ninguno de los parámetros sanguíneos ni signos vitales.

No es necesario realizar estudios de electrocardiograma, holter-ECG, ecocardiografía o test de estrés ni otro tipo de controles del tratamiento con MFD, a menos que se demuestre historia familiar de muerte súbita por debajo de los 30 años de edad, o historia personal de anomalías estructurales o congénitas cardíacas, síncope, dolor precordial, palpitaciones o problemas torácicos. Los índices de muerte súbita durante el tratamiento con MFD investigados por el **FDA Advisory Committee (2 de septiembre 2005) de EEUU** durante el período comprendido entre 1999 y 2003 han sido de 0,16 y 0,36 (por millón de prescripciones) para metilfenidato y anfetamina respectivamente en niños, y de 0,07 y 0,53 para adultos. El 50% de todos estos casos se relacionó con anomalías cardíacas en la autopsia. Los índices de muerte súbita en la población general corresponden a 0,6-6/100.000 niños/año y 1/1.000 adultos/año.

Los efectos secundarios son similares para todos los psicoestimulantes. Pérdida de apetito, insomnio, cefalea dolor abdominal y fenómenos "rebote" con síntomas de irritabilidad, entre otros. Sin embargo, hay que insistir en que a veces todos estos "efectos secundarios" ya estaban presentes antes de iniciar cualquier tipo de tratamiento. Escrutarse cualitativa y cuantitativamente cualquier indicio de los mismos antes del tratamiento debe ser la norma.

Capítulo 6 Estrategias de tratamiento del TDAH:  
claves para el manejo práctico.

	Síntoma	Nada	Poco	Bastante	Mucho
1	Falta de apetito	0	1	2	3
2	Pérdida de peso	0	1	2	3
3	Insomnio (le cuesta dormirse)	0	1	2	3
4	No duerme (se despierta constantemente)	0	1	2	3
5	Dificultad para despertarse por la mañana	0	1	2	3
6	Pesadillas	0	1	2	3
7	Dolor de cabeza	0	1	2	3
8	Dolor abdominal	0	1	2	3
9	Tics	0	1	2	3
10	Nerviosismo (ansiedad)	0	1	2	3
11	Erupciones cutáneas	0	1	2	3
12	Irritabilidad	0	1	2	3
14	Falta de descanso	0	1	2	3
15	Tensión emocional	0	1	2	3

**Tabla 6.3**  
**Somatometría y constantes (tabla de seguimiento)**

Fecha	Dosis	Peso (kg)	Tensión Arterial (mm Hg)	Talla (cm)
	Pre-tratamiento			

## Capítulo 6 Estrategias de tratamiento del TDAH: claves para el manejo práctico.


### 2.3. Atomoxetina

Es un fármaco inhibidor selectivo del transportador de la noradrenalina (NA). Aumenta la DA y NA liberadas en la corteza prefrontal sin tener efecto sobre la DA de los núcleos de la base. Se ha comercializado con el nombre de STRATTERA® con la aprobación para su uso en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) en niños mayores 6 años, y adolescentes. Los efectos máximos aparecen entre la 2.<sup>a</sup>-6.<sup>a</sup> semana de tratamiento. Es, por tanto, progresivo y acumulativo, con un bajo índice de recaídas tras 1 año de tratamiento (20% tras la retirada), y un probable efecto sostenido. Se han contrastado sus beneficios tanto sobre la atención, impulsividad e hiperactividad. Las indicaciones seguras son el TDAH-C, el TOD, los tics y la ansiedad. Se han observado además ciertos "efectos terapéuticos inesperados": mejoría en el sueño, facilidad para conciliar el sueño, despertar temprano y agradable por las mañanas, disminución o desaparición de la enuresis, mejoría en el estado de ánimo, sensación vital de felicidad y disminución de la irritabilidad.

Se ha observado disminución de la hiperactividad y de otros síntomas TDAH en niños autistas, si bien se duda si estos chicos pudieran ser más vulnerables a sus efectos secundarios. La ATM mejora los síntomas del TDAH en chicos de 6-14 años con autismo, trastorno de Asperger y trastornos del espectro autista no diferenciado, con escasa mejoría significativa en irritabilidad, el comportamiento social, las estereotipias y el lenguaje repetitivo.

### 2.4. Pauta posológica de atomoxetina

#### Método de Wilens. Massachusetts General Hospital Harvard Medical School

- 1.º Paso: dosis de inicio: 0,5 mg/kg/día durante 2 semanas.
- 2.º Paso: incremento de la dosis a 1,2 mg/kg/día.
- 3.º Paso: después de 6 semanas, si hay respuesta, al menos parcial, se incrementa a 1,8-2 mg/kg/día. Si a los 3 meses de seguimiento no se registra mejoría es inútil seguir aumentando la dosis o esperando el efecto del fármaco.

Se ha demostrado seguridad cardiovascular en el desarrollo ponderal y respecto a la talla diana. Sus efectos secundarios principales suelen ser leves y

## Capítulo 6 Estrategias de tratamiento del TDAH: claves para el manejo práctico.

consisten principalmente en cefalea, disminución del apetito y molestias abdominales, nasofaringitis e irritabilidad. En general no causa insomnio, e incluso puede causar somnolencia al principio del tratamiento. En caso de observar prurito (picor generalizado intenso), ictericia, orinas oscuras o dolor abdominal, deben ponerse en contacto con su médico y/o comunicarlo al médico.

En **adultos**, la **atomoxetina** produce una significativa reducción de las puntuaciones de distractibilidad y comportamiento hiperactivo-impulsivo, con un índice de respuesta cercano al 56%. Los efectos secundarios más destacables en el adulto son: sensación de boca seca e insomnio; náuseas y disminución del apetito; disminución del deseo sexual y disfunción eréctil; mareos en menor medida. Las cifras de tensión arterial se elevan entre 1-3 mmHg, y la frecuencia cardíaca aumenta unos 5 lpm.

Se recomienda realizar un control analítico antes de iniciar el tratamiento y posteriormente como control al menos una vez al año. Control de la tensión arterial. La sobredosis da lugar generalmente a somnolencia, pero puede producir agitación, hiperactividad, comportamiento anormal y síntomas gastrointestinales; si aparece midriasis (pupilas muy dilatadas) el paciente que sufre la sobredosis puede referir que nota visión borrosa junto con sensación de taquicardia y de sequedad de boca.

**Contraindicaciones:** debe ser contraindicada en niños con glaucoma, y usarse con prudencia en pacientes con hipertensión, taquicardia o enfermedad cardiovascular-cerebrovascular; y debe ser usado con precaución en aquellas condiciones que predispongan a la hipotensión. La dosis debe reducirse entre un 25% y un 50% en caso de disfunción hepática moderada y severa respectivamente (no en personas con enfermedad renal). No debe ser administrada junto con fármacos del grupo de los IMAO, antiarrítmicos, ISRS, beta-bloqueantes, simpaticomiméticos e inhibidores CYP2D6.

### 3. Bibliografía

## Capítulo 6 Estrategias de tratamiento del TDAH: claves para el manejo práctico.

1. Wilens T. Pharmacotherapy of ADHD with Non-Stimulants. In Child & Adolescent Psychopharmacology. Boston, March-14-16 2008.
2. Consenso Multidisciplinar en TDAH: Infancia, adolescencia y adultos (Valdizán, 2005).
3. Fernández Gómez A, Navarro Dourdil A, Cáceres Marzal C, Martíns S, López Ridruejo S, Estévez F, Vaquerizo-Madrid J. Experiencia con Metilfenidato de liberación retardada en una muestra de pacientes con TDAH. Lisboa: Comunicación Personal; 2005.
4. Connor DF, Barkley R. ADHD: A Handbook for diagnosis and treatment. 3.<sup>a</sup> ed. 2006.
5. Vaquerizo-Madrid J. ¿Por qué es mi hijo hiperactivo?, 2006.
6. Estévez Díaz F. Protocolo de diagnóstico y tratamiento en TDAH. (Úbeda, enero de 2008).
7. Wilens T. Adolescent substance abuse: Focus on pharmacotherapy. Child & Adolescent Psychopharmacology. Boston, March 14-16, 2008.
8. Barkley RA, Fischer M, Smallish L et al. Young adult outcome of hyperactive children: adaptive functioning in major life activities. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 2006; 45: 192-2002.
9. Reiff Mi, Tippins S (eds.). American Academy of Pediatrics. ADHD A Complete and Authoritative Guide, 2004.
10. Federal Law 94-142, Individuals with Disabilities Education Disability Act, 1977.
11. [www.ncpeds.org](http://www.ncpeds.org).
12. Wilens T, Spencer T. En: Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America. Philadelphia, Saunders Press, 2000. p. 573-604.
13. Spencer TJ. Stimulant treatment of ADHD. En: Child & Adolescent Psychopharmacology, Boston March 14-16, 2008.
14. American Heart Association Guidelines: Gutgesell et al. Circulation 1999.