


kinet^{news}

nº1 - Abril/Mayo 2008



hiperactividad
déficit de atención
impulsividad

Editor Jefe

Fernando de Gabriel Moreno

Redactor Jefe

Francisco Romero

Coordinación editorial

DRAFT, Promoción de mercados, S.A.

Creatividad, diseño y producción



DRAFT Editores, S.L.

María Tubau, 5. 1º. 28050 Madrid.

Tel. 91 736 23 90.

E-mail: draft@draft-online.com

Con la colaboración de



Juste (Unidad SNC)

Juan Ignacio Luca de Tena, 8

28027 Madrid

ISSN: 1888-6043

Depósito Legal: M-11988-2008

abril/mayo



"El medio mejor para hacer buenos a los niños es hacerlos felices."

Oscar Wilde (1854-1900)

Editorial



Farmacología

Nuevas formulaciones galénicas de Metilfenidato.

Medikinet®: Una innovación terapéutica en TDAH.



Preguntamos al psiquiatra infantil

Entrevista con el Dr. Francisco Montañés Rada. Jefe de la Unidad de Psiquiatría de la Fundación Hospital Alcorcón. Madrid



Preguntamos al neuropediatra

Entrevista con el Dr. Alberto Fernández Jaén. Especialista en Neurología Infantil. Hospital "La Zarzuela". Madrid.



Ámbito social del TDAH

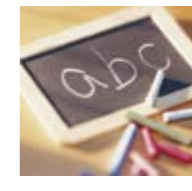
HIPERPADRES

Entrevista con Teresa Moras. Presidenta de la Asociación A.N.S.H.D.A. y madre de un niño hiperactivo.



HIPERMAESTRO

Entrevista con María José Juan López. Tutora de Primaria del Colegio Infanta Catalina de Alcalá de Henares. Madrid.



Famosos con TDAH

Leonardo Da Vinci



Información al día

Noticias





CECILIO ÁLAMO. Catedrático de Farmacología. Facultad de Medicina. Universidad de Alcalá. Madrid

Alguien podría pensar que con la plétora informativa que existe en cualquier área científica, en especial con el acceso casi generalizado a las nuevas tecnologías de la comunicación en red, y el escaso tiempo que tenemos para dedicar a toda la información que cae en nuestras manos, el nacimiento de una nueva publicación científica es un evento intrascendente o incluso innecesario. En efecto, en múltiples ocasiones, artículos, folletos y documentos, pese al esfuerzo realizado por autores y editores, tienen un breve tránsito por nuestras manos, que suele terminar en la papelera. Este tipo de documentos pueden nacer con la vocación de llamar la atención del cliente, más que del lector, por sólo unos instantes, para fijar un nombre, un logo o una marca.

Sin embargo, cuando una publicación nace con unos claros objetivos de perdurar y se ponen los medios para conseguir los mismos, los resultados suelen ser bien diferentes. Pensamos que este es el caso de la publicación médica multidisciplinar del TDAH, **Kinet^{news}**, que se postula como la nueva revista de comunicación científica de este cuadro neurobiológico. Esta publicación nace con la vocación de **informar para formar** a sus lectores, desde una perspectiva dinámica, amena, moderna y llena de actualidad. Para ello, incorporará secciones con un contenido científico más formal, como pueden ser aspectos farmacológicos, biológicos, neurológicos, psiquiátricos, etc., relacionados con el TDAH. Además, pulsará la impresión clínica que sobre este trastorno proyectan diferentes profesionales encargados de tratarlo y atenderlo, neuropediatras, psiquiatras infantiles, maestros, familiares, etc., bajo la atractiva y dinámica técnica de las entrevistas. Asimismo, **Kinet^{news}** tendrá una sección de "información al día", en la que se recogerán las noticias de actualidad más relevantes sobre el día al día del TDAH, desde la perspectiva de asociaciones, publicaciones, etc. Además, como no hay nada más ilustrativo que aprender de la historia, se revisarán los hitos más trascendentes en relación con este trastorno, incluyendo una aproximación a famosos personajes históricos que padecieron TDAH. Con **Kinet^{news}** pensamos que los editores serán capaces de acercar al lector la información más trascendente sobre este cuadro, que, como recientemente ha publicado nuestro grupo de trabajo, ha experimentado en los últimos 25 años un crecimiento científico exponencial.

Con estos mimbres, no nos cabe la menor duda, se hará un buen cesto, que tendrá la misión de contener algo de tanta trascendencia e importancia clínica y humana como es el TDAH. Este trastorno neurobiológico va siendo cada vez mejor conocido desde distintas perspectivas, ya que ha sido una de las condiciones neuropsiquiátricas que ha recibido mayor atención en la literatura científica en los últimos años. La mayoría de los autores reconocen que el TDAH es uno de los problemas más extendidos del desarrollo neurobiológico, siendo la causa más frecuente de consulta al neuropediatra y psiquiatra infantil. Se acepta que la prevalencia del cuadro es de alrededor del 5-6% en la población escolar y, según algunas estadísticas, puede permanecer en el adulto hasta en un 4,7%.

La base genética del TDAH es compleja pero indudable, hasta el punto de que es una de las enfermedades con mayor carga hereditaria, por encima del trastorno bipolar, esquizofrenia, depresión y cuadros somáticos, como asma bronquial. Asimismo, cada día conocemos mejor, gracias a la ventana abierta por las modernas técnicas de neuroimagen, las alteraciones morfológicas presentes en el sistema nervioso central de estos niños y adolescentes. Estas alteraciones morfológicas se correlacionan con un déficit funcional catecolaminérgico (fundamentalmente dopaminérgico y, en menor medida, noradrenérgico), que condiciona la función de otros sistemas de neurotransmisión (serotoninérgico, gabérgico, etc.). Por si fuera poco, el cuadro clínico responde al tratamiento farmacológico, lo que avala aún más el postulado de que nos encontramos ante un trastorno de marcado carácter neurobiológico.

Sin embargo, pese a la existencia de un importante acumulo de evidencias científicas que avalan el diagnóstico y tratamiento del TDAH, algunos medios tratan el problema con un cierto grado de escepticismo, llegando a cuestionar, incluso negar, la existencia del cuadro. A estos escépticos les apoya la ignorancia sobre la patología, sobre sus devastadores efectos en el sujeto que lo padece desde el punto de vista académico, laboral, social, penal y familiar. Asimismo, se niegan a reconocer los beneficios que aporta el tratamiento a la gran mayoría de pacientes que lo reciben. De hecho, el TDAH no es una patología nueva, ya que existe documentación científica que se remonta a mediados del siglo XIX, ni una patología sobrediagnosticada. Es más, existen estudios que ponen de manifiesto que un importante porcentaje de niños y adolescentes diagnosticados de TDAH no están recibiendo un tratamiento adecuado y sufren por ello las nefastas consecuencias de este trastorno neurobiológico.

En este sentido, **Kinet^{news}** se hará eco, sin lugar a dudas, de los avances que se están produciendo en el campo diagnóstico, como la prometedora ayuda que suponen las nuevas técnicas genéticas basadas en biochips, así como en el área del tratamiento. Hemos de ser optimistas, porque cada vez conocemos mejor esta patología y, aunque aún queda mucho por desvelar, cada vez sabemos usar mejor las alternativas terapéuticas disponibles, que no se circunscriben a nuevas entidades farmacológicas, sino también a la mejora del rendimiento farmacológico con nuevas formulaciones galénicas. Con estas alternativas, podemos mejorar el tratamiento de nuestros pacientes de una forma más cómoda, más aceptable, con una mayor discreción, para disminuir el estigma del cuadro, y con una mejor cumplimentación terapéutica.

El nacimiento de **Kinet^{news}** es, pues, una buena noticia que, sin duda, nos ayudará a recibir una mejor información sobre el TDAH y mejorará el conocimiento sobre este trastorno que afecta a nuestros niños y adolescentes. Con ello podremos controlar sus nefastas consecuencias sobre el futuro sociolaboral y humano de los mismos, permitiéndoles la realización de su vida dentro de los límites de la normalidad. ●

NUEVAS FORMULACIONES GALÉNICAS DE Metilfenidato

F. López-Muñoz, P. García-García, C. Alamo
Departamento de Farmacología, Universidad de Alcalá, Madrid

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) es una de las entidades neuropsiquiátricas que más atención está recibiendo en los últimos años en la literatura científica. Aunque el cortejo sintomatológico que hoy podríamos asimilar al TDAH ya se conocía desde principios del siglo XX, gracias a las descripciones clínicas de George Still, publicadas en 1902 (*"defect in moral control"* de la conducta de los niños), no ha sido hasta fechas relativamente recientes cuando el TDAH ha recibido el reconocimiento científico y social del que hoy goza. De hecho, el verdadero interés por el TDAH se inició a mediados de la década de 1970, tras la publicación del trabajo de Virginia Douglas (1972), de la Universidad McGill, en el que se planteaba que la hiperactividad no es el fenómeno principal de este trastorno, sino los déficits de atención, y las primeras publicaciones neurobiológicas de final de la década que correlacionaron los síntomas de este trastorno con alteraciones de la corteza prefrontal. Finalmente, la publicación del DSM-III, en 1980, consagró definitivamente el término *Attention Deficit Disorder* (ADD), antesala de la denominación trastorno por déficit de atención-hiperactividad (TDAH), y estableció la forma actual de enfocar este trastorno.

Del mismo modo, estos avances en el conocimiento de los aspectos clínicos y diagnósticos del TDAH también parecen haberse hecho extensivos a los aspectos terapéuticos. En este sentido, avalando la participación catecolaminérgica en este trastorno, los psicoestimulantes se han configurado como los fármacos más eficaces para el tratamiento de TDAH. Estos agentes, actuando sobre las vías noradrenérgicas y dopaminérgicas, tratan de acercar a la normalidad la función alterada por la disregulación catecolaminérgica. Los psicoestimulantes son los fármacos mejor estudiados en pacientes con TDAH, con más de 200 ensayos clínicos publicados que avalan su eficacia, destacando entre ellos el metilfenidato.

El uso de psicoestimulantes en niños con trastornos de la conducta se inició en 1937 en el Emma Pendleton Bradley Home for Children (Rhode Island), gracias a la observación casual efectuada por el psiquiatra Charles Bradley de la mejoría en la conducta disruptiva de un niño tratado con anfetaminas por un problema de cefaleas. Desde principios de la década de 1940, el uso de psicoestimulantes,

fundamentalmente la dexanfetamina, se fue imponiendo en el tratamiento de este tipo de pacientes, hasta que en 1960, tras constatarse su gran eficacia, se comercializó el metilfenidato para su uso en niños con trastornos de la conducta. De esta forma, desde la década de 1970, los psicoestimulantes son considerados como el tratamiento fundamental para el TDAH y el metilfenidato el fármaco de primera elección, de acuerdo con diferentes guías sobre recomendaciones terapéuticas del TDAH.

Sin embargo, en los últimos años, la investigación farmacológica en este campo, más que en la búsqueda de nuevos agentes terapéuticos, se ha volcado en el desarrollo de nuevas formulaciones galénicas, básicamente de metilfenidato, encaminadas a controlar mejor a los pacientes con TDAH, mediante una administración única diaria. Hasta este momento, además de la formulación convencional de metilfenidato de liberación inmediata, se han comercializado, a nivel internacional, 4 formulaciones galénicas diferentes de liberación prolongada por vía oral, dos de ellas en España, así como un sistema de liberación transdérmico (véase la Tabla adjunta).

El parche transdérmico de metilfenidato, aún no comercializado en Europa, ha sido patentado con la denominada tecnología *"Noven's DOT Matrix"*: se trata de un sistema de matrices compuesto por una suspensión semisólida de celdas microscópicas de principio activo concentradas uniformemente y dispersadas por un adhesivo de silicona. El elevado gradiente de difusión entre cada celda de principio activo y la piel hace que el fármaco atraviese esta barrera de forma eficaz. Mediante este sistema de liberación, el metilfenidato pasa directamente al torrente sanguíneo, proporcionando niveles constantes a lo largo del día, con una duración del efecto farmacológico de unas 12 horas.

Existen en el mercado internacional dos sistemas de liberación prolongada de metilfenidato por vía oral, no disponibles en España. El primero de ellos, emplea la tecnología *Eurand's Diffucaps*, consistente en un sistema bifásico que incluye miniperlas de liberación rápida y otras que liberan metilfenidato de forma continuada mediante un sistema de membranas (30%/70%). Con esta tecnología, se obtiene un efecto terapéutico prolongado y sostenido durante unas 9 horas. El segundo sistema consiste en cápsulas de liberación

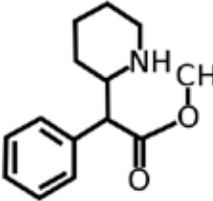
	Compañía	Patente	EE.CC.	Comercialización (ADHD)	Estructura
Metilfenidato	Ciba Pharmaceutical Co.	1954	1954	1960	
Metilfenidato, Oros ^{1*}	ALZA Corporation		1999 EE.UU.: Fase III	2000 USA	
Metilfenidato, Celltech ²	UCB	2000 USA	1999 EE.UU.: Fase III	2001 USA	
Metilfenidato, LA ³	Celgene Corporation		2001 EE.UU.: Fase II	2002 USA	
Metilfenidato, Retard ⁴	Medice Arzneimittel		1999 Alemania: Fase I	2004 Alemania	
Metilfenidato transdérmico ⁵	Noven Pharmaceuticals	1998 USA	1999 EE.UU.: Fase I	2006 USA	

Tabla: Nuevas formulaciones galénicas de metilfenidato aprobadas para su uso en el TDAH.

- ¹ Oral once-daily gradually release formulation (Oros delivery system by osmotic pressure).
² Oral once-daily modified-release formulation (Eurand's Diffucaps technology).
³ Oral once-daily extended-release formulation (Elan's SODAS technology).
⁴ Oral once-daily extended-release formulation (Medice Arzneimittel).
⁵ Once-daily transdermal patch formulation (Dot Matrix adhesive technology).
 *Disponibles en España.

bimodal, que contienen una mezcla de burbujas de liberación inmediata y retardada, bajo la denominada tecnología SODAS (*"Spheroidal Oral Drug Absorption System"*).

El sistema de liberación OROS consiste en un comprimido que incluye el 22% de la dosis de metilfenidato en la cubierta del mismo, siendo liberado, pues, de forma inmediata, mientras el resto del principio activo es liberado desde el interior del comprimido de forma gradual, merced a un sistema de liberación controlada de base osmótica. La formulación OROS presenta una cinética bifásica, con dos picos de concentración máxima, correspondientes a las dos oleadas de liberación de metilfenidato. Las oscilaciones de la concentración plasmática son menores con este sistema que con la administración repetida de estimulantes de liberación inmediata, por lo que se eliminarían los cambios en los efectos farmacológicos asociados a las fluctuaciones de concentración plasmática de estas formulaciones más antiguas. El sistema de liberación OROS de metilfenidato ha sido diseñado para reemplazar las tradicionales pautas de administración en tres tomas (mañana, mediodía y tarde), y permite un segundo pico de concentración plasmática, que garantiza que el efecto terapéutico persista durante 12 horas.

Una nueva formulación galénica de metilfenidato, comercializada inicialmente en Alemania e introducida recientemente en España (**Medikinet®**), es la basada en **cápsulas de gelatina dura en cuyo interior se incluyen dos tipos distintos de pellets: un 50 % de pellets blancos de liberación inmediata y otro 50% de pellets azules de liberación prolongada**, pues están dotados de un recubrimiento gastrorresistente que permite una liberación retardada del principio activo. La absorción de los pellets blancos tiene lugar en 30 minutos, por lo que

esta formulación galénica permite un **rápido inicio de acción**, así como una duración de acción de hasta 8 horas, merced a los pellets azules. Con este sistema se garantiza un **control de la sintomatología del TDAH durante todo el horario escolar**. Otra característica diferencial de esta formulación es la posibilidad de abrir la cápsula, en aquellos niños que presentan dificultades para tragar los medicamentos, y espolvorear el contenido en una pequeña cantidad (una cucharada) de yogur, compota de manzana, etc., tomándolo inmediatamente.

Estas nuevas formulaciones galénicas de metilfenidato aportan evidentes ventajas frente a los preparados de liberación inmediata: mayor comodidad, evitar la estigmatización del niño al tener que tomar una medicación en horario escolar, mejor cumplimentación terapéutica, mayor estabilidad en las capacidades atencionales y en su capacidad de autocontrol, etc. La elección de una u otra dependerá siempre de las necesidades individuales de tratamiento de cada paciente, de forma individual.●

Bibliografía de interés:

Anonymous. Update on drugs for hyperactivity in childhood. *Drug Ther Bull* 2007;45:37-40.

Banaschewski T, Coghill D, Santosh P, et al. Long-acting medication for the hyperkinetic disorder. A systematic review and European treatment guideline. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2006;15:476-95.

Barkley RA. History. In: Barkley RA, ed. *Attention-Deficit Hyperactivity Disorder. A Handbook for Diagnosis and Treatment*. Third Edition. New York: Guilford Press; 2006. p. 3-75.

Connor DF, Steingard RJ. New formulations of stimulants for attention-deficit hyperactivity disorder. *Therapeutic potential*. *CNS Drug* 2004;18:1011-30.

Fischer R, Schütz H, Grossman M, et al. Bioequivalence of a methylphenidate hydrochloride extended-release preparation: comparison of an intact capsule and an opened capsule sprinkled on applesauce. *Int J Clin Pharmacol Ther* 2006;44:135-41.

Keith S. Advances in psychotropic formulations. *Progress Neuro Psychopharmacol Biol Psychiatry* 2006;30:996-1008.

Kutcher S, Aman M, Brooks SJ, et al. International consensus statement on attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) and disruptive behaviour disorders (DBDs): Clinical implications and treatment practice suggestions. *Eur Neuropsychopharmacol* 2004;14:11-28.

Mulas F, Mattos L, Hernández-Muela S, Gandía R. Actualización terapéutica en el trastorno por déficit de atención e hiperactividad: metilfenidato de liberación prolongada. *Rev Neurol* 2005;40:549-555.

Patrick K, González MA, Straughn AB, Markowitz JS. New methylphenidate formulations for the treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Expert Opin Drug Deliv* 2005;2:121-43.

UNA INNOVACIÓN TERAPÉUTICA EN TDAH



medikinet[®]

Cápsulas de liberación prolongada

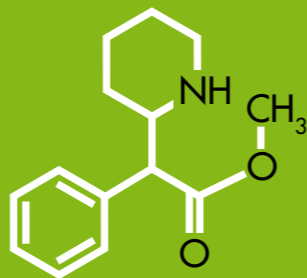
P. García-García, F. López-Muñoz, C. Alamo
Departamento de Farmacología, Universidad de Alcalá, Madrid

En el tratamiento farmacológico del trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), los psicoestimulantes constituyen, en la actualidad, los medicamentos de primera elección. Dentro de esta familia, los agentes considerados más eficaces son el metilfenidato, la D-anfetamina y la pemolina, aunque **es el metilfenidato, gracias a su contrastada eficacia y tolerabilidad, el psicoestimulante más habitualmente empleado y el catalogado como de primera elección** por la mayor parte de guías científicas sobre recomendaciones terapéuticas del TDAH. En España, además, **el metilfenidato es el único psicoestimulante que está autorizado para el tratamiento de TDAH.**

El metilfenidato (Fig. 1) es una amina simpaticomimética, perteneciente al grupo de las fenil-isopropilaminas, que, en las diferentes formulaciones galénicas disponibles, se emplea en forma de sal (clorhidrato de metilfenidato). Los efectos farmacológicos del metilfenidato vienen mediados por su acción sobre el sistema nervioso central (SNC), dado que es un potente inhibidor de la recaptación de catecolaminas, dopamina y noradrenalina, a nivel presináptico, permitiendo, de este modo, que las mencionadas aminas biógenas permanezcan activas por más tiempo en la hendidura sináptica. Como consecuencia de ello, el metilfenidato eleva los niveles de alerta, mejora la concentración, la coordinación motora y el control de los impulsos en los pacientes con TDAH. No obstante, dado que el metilfenidato es un débil estimulante del SNC, su efecto sobre la actividad mental es más destacado que sobre la actividad motora. Además, el metilfenidato debe ser prescrito dentro de un programa terapéutico completo para el TDAH, en niños de edad superior a 6 años y adolescentes, cuando otras medidas terapéuticas por sí solas son inadecuadas.

El metilfenidato debe ser prescrito dentro de un programa terapéutico completo para el TDAH, en niños de edad superior a 6 años y adolescentes, cuando otras medidas terapéuticas por sí solas son inadecuadas.

Figura 1. Estructura química del Metilfenidato



En la actualidad, están disponibles en España tres especialidades farmacéuticas de metilfenidato: una formulación de liberación inmediata, una formulación de liberación prolongada, mediante tecnología OROS, y, finalmente, una formulación de liberación prolongada, que incluye pellets de doble acción (Medikinet[®]), recientemente incorporado al arsenal terapéutico.

Aportaciones diferenciales de la nueva formulación galénica de metilfenidato de liberación prolongada (Medikinet[®]).

Medikinet[®] es una nueva especialidad farmacéutica de metilfenidato de liberación prolongada diferente del resto de especialidades disponibles para el tratamiento del TDAH. Esta nueva formulación está basada en cápsulas de gelatina



Figura 2. Pellets de DOBLE ACCIÓN

50% de metilfenidato de liberación INMEDIATA

50% de metilfenidato de liberación PROLONGADA

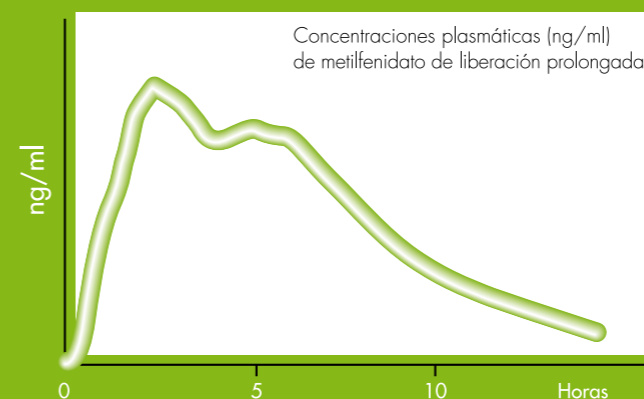


dura en cuyo interior se incluyen dos tipos distintos de pellets (Fig. 2): un **50 % de pellets blancos de liberación inmediata y otro 50% de pellets azules de liberación prolongada**, pues están dotados de un recubrimiento gastrorresistente que permite una liberación retardada del principio activo. La absorción de los pellets blancos transcurre en 30 minutos, permitiendo, de este modo, que la acción farmacológica se inicie de forma rápida. Por otro lado, la retardada liberación de metilfenidato desde los pellets azules permite que la acción farmacológica se prolongue hasta 8 horas (Fig. 3). Esta cobertura terapéutica es idónea para el adecuado control de los niños y adolescentes durante todo el horario escolar.

Precisamente, estas características farmacocinéticas de Medikinet[®] soportan una serie de ventajas terapéuticas diferenciales

frente a las otras dos formulaciones galénicas de metilfenidato disponibles en el mercado español. Con respecto al metilfenidato de liberación inmediata, las aportaciones son claras, ya que su duración de acción oscila entre 3 y 4 horas, lo que implica una administración de 2 ó 3 dosis diarias del medicamento, para poder cubrir las 8-12 horas de protección diaria que necesitan los pacientes con TDAH. Esto supone una serie de inconvenientes, como la administración del fármaco durante el horario escolar y la consiguiente estigmatización del niño, o la mayor incidencia de efecto rebote. La otra formulación de metilfenidato de liberación prolongada disponible en nuestro arsenal terapéutico se basa en comprimidos de liberación osmótica, que permiten la liberación inmediata del 22% de la dosis de metilfenidato y la liberación continuada del resto (78%), lo que condiciona que la duración del

Figura 3. Curva de concentración plasmática de metilfenidato de liberación prolongada



Tomada de Banaschewski y cols. 2006

efecto terapéutico se prolongue durante 12 horas. Desde la perspectiva clínica, la curva de concentración plasmática de esta formulación evidencia unos niveles relativamente bajos de metilfenidato durante las primeras horas de su administración, lo que podría asociarse a una insuficiente cobertura terapéutica en las primeras horas de la jornada escolar de los niños con TDAH. Adicionalmente, el efecto prolongado de este preparado también podría suponer algunos inconvenientes para ciertos pacientes, pues algunos autores han resaltado que la administración de metilfenidato a partir de media tarde puede asociarse a problemas de insomnio y a pérdida de apetito.

Otra característica diferencial de Medikinet[®] con respecto al resto de formulaciones galénicas de metilfenidato disponibles en la actualidad es la concerniente a su forma de administración. En este sentido, mientras los comprimidos del sistema de liberación OROS deben ingerirse enteros, las cápsulas de Medikinet[®] pueden tragarse enteras, con un poco de líquido, o bien pueden abrirse y su contenido espolvorearse en una pequeña cantidad (una cucharada) de yogur, compota de manzana, etc., tomándolo inmediatamente. Esta forma de administración resulta de gran utilidad para todos aquellos niños que presentan dificultades para tragar los medicamentos.

Dado que el TDAH constituye una patología donde la individualización de la terapéutica es la norma, las características galénicas Medikinet[®] hacen de esta formulación una herramienta terapéutica muy interesante, cubriendo unas necesidades terapéuticas que hasta este momento no estaban disponibles en el mercado español. ●

Bibliografía de interés:

Banaschewski T, Coghill D, Santosh P, et al. Long-acting medication for the hyperkinetic disorder. A systematic review and European treatment guideline. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2006;15:476-95 2006.

Döpfner M, Gerber WD, Banaschewski T, et al. Comparative efficacy of once-a day extended-release methylphenidate, and placebo in a laboratory school setting. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2004;13:93-101.

Döpfner M, Banaschewski T, Schmidt J, et al. Langzeitwirksames Methylphenidat bei Kindern mit Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörungen. Eine multizentrische Studie. *Nervenheilkunde* 2003;22:85-92.

Fischer R, Schütz H, Grossman M, et al. Bioequivalence of a methylphenidate hydrochloride extended-release preparation: comparison of an intact capsule and an opened capsule sprinkled on applesauce *Int J Clin Pharmacol Ther* 2006;44:135-41.



Entrevista

Dr. Francisco Montañés Rada

Jefe de la Unidad de Psiquiatría de la Fundación Hospital de Alcorcón. Madrid.

“Una Unidad o programa específico de TDAH contribuye a disminuir en el paciente el estigma de ser derivado al psiquiatra.”

Preguntamos al psiquiatra infantil

Escribe: **Francisco Romero**

La creación de unidades o programas de atención específicos para el TDAH es una demanda ampliamente solicitada por los especialistas en Psiquiatría Infantil, ya que destacan los beneficios que puede aportar este tipo de unidades a la hora de abordar de forma integral un trastorno que se caracteriza por la dificultad para atender del niño, por la imposibilidad de concentrarse y estar quieto durante mucho tiempo y por la dificultad de gobernar sus impulsos. El Dr. Francisco Montañés ofrece en esta entrevista la visión del psiquiatra infantil en la atención del TDAH.

K.N. Dentro de los trastornos que se abordan en su consulta de Psiquiatría Infantil, ¿con qué frecuencia diagnostican el TDAH?

DR. Entre los trastornos de Psiquiatría Infantil, el TDAH ocupa la cuarta posición, tras el negativista desafiante, el disocial y el trastorno de lectura, pero su posición real es más importante por tres hechos:

- 1) Los 8 trastornos más frecuentes de la Psiquiatría Infantil (los que tienen una prevalencia/vida de alrededor o superior a 3000-10.000 por 100.000) son comórbidos entre sí al 40-50%;
- 2) sólo tenemos indicación de tratamiento farmacológico para el TDAH;
- 3) para el resto usamos medidas psicoterapéuticas, educativas o rehabilitadoras, y éstas no se pueden aplicar correctamente si existe un TDAH asociado sin tratamiento farmacológico.

K.N. Usted trabaja en una de las primeras unidades especializadas de TDAH en España, ¿qué tarea realizan y por qué considera de interés este tipo de unidades?

DR. En España existen numerosos programas de tratamiento del TDAH similares o mejores al nuestro. La

voluntad de todos los psiquiatras infantiles es la unión para lograr un justo puesto en docencia universitaria, gestión de unidades, investigación y presencia en reuniones científicas, que parecen reservadas a psiquiatras que tratan adultos.

Nuestra Unidad centra su asistencia exclusivamente en el TDAH, funcionamos dentro de nuestras posibilidades como una unidad especializada en este trastorno. Obviamente, tenemos protocolizada la asistencia como en muchos programas asistenciales; pero sobre el mínimo que se debería ofrecer a un paciente con TDAH, extendemos nuestra actividad a tratar a padres, tanto en grupos de psicoeducación, como en identificación y tratamiento del TDAH adulto, y mantenemos un enlace importantísimo con neuropediatría y otros profesionales de la Educación y la Psicología.

Además, dentro de lo que la asistencia permite, realizamos actividades docentes e investigadoras en el seno de la UCM. En definitiva, queremos lograr el tratamiento integral buscando activamente que todas las comorbilidades sean atendidas. Asimismo, como parte del programa estratégico asistencial, promovemos actividades enfocadas a atraer la atención de los demás profesionales, materializadas

en nuestras jornadas anuales. Además, mantenemos actualizadas semanalmente páginas web y blogs sobre el TDAH y patología relacionada.

Una Unidad o programa específico de TDAH contribuye a disminuir en el paciente el estigma de ser derivado al psiquiatra, puesto que se deriva a un programa. El responsable de este tipo de unidades debe promover la participación consensuada y permitir la codirección de partes de su programa por otros profesionales del mismo área.

K.N. Desde el punto de vista clínico, ¿el problema sigue estando en el infradiagnóstico y el déficit de tratamiento?

DR. Nos llegan menos niños de los esperados, puesto que no se identifican los inatentos sin hiperactividad. Existen varios factores que empeoran el pronóstico de estos pacientes, como son la detección tardía y el tratamiento demorado a la espera de remisión espontánea. La inatención es lo que más persiste, requiere dosis más altas y su cambio es más difícil de evaluar, por lo que nos da más problemas de manejo.

Por otro lado, en el caso de los hiperactivos o combinados, existe el peligro de

“El tratamiento adecuado, y cuanto más precoz mejor, cambia la vida de la mayoría de niños y sus familias.”

que los padres se conformen con una mejoría moderada que a ellos les parece maravillosa en comparación con el estado previo y, por tanto, no admiten el aumento de dosis.

Hay que hacer entender, por tanto, que lo que se busca es que el niño logre superar las discapacidades cognitivas, sociales, de sufrimiento personal... y no que quienes le rodean puedan tolerar su comportamiento.

K.N. ¿Son necesarias pruebas neurológicas?

DR. No, salvo sospecha de ciertas comorbilidades.

K.N. ¿Considera que se tiene un conocimiento médico y social adecuado de la enfermedad?

DR. El déficit de conocimiento sobre esta enfermedad hace que, a veces, se sostengan respecto al TDAH posiciones creenciales y no científicas. Tanto informes epidemiológicos como mi experiencia propia apoyan la idea de que existe un infradiagnóstico en el momento actual. Cuando doy clase a alumnos de Psicología o Educación, o MIR de Medicina, todos han oído hablar del TDAH antes de que se lo expliquemos, pero algunos ya han adquirido vía medios de comunicación una visión creencial de por qué existen los trastornos psiquiátricos, si son competencia suya conocerlos y tratarlos o cómo idealmente deberían ser tratados, lo que complica la explicación de los hechos científicos. En esto los medios de comunicación tienen un

papel importante, ya que sí importa y mucho lo que opine la población.

K.N. ¿Qué puede sucederle a un paciente que no está bien tratado?

DR. Sin tratar, la evolución académica y de relaciones sociales es mala, tanto de niños como de adultos. Sin embargo, el tratamiento adecuado, y cuanto más precoz mejor, cambia la vida de la mayoría de niños y sus familias, incluso ya en edad tan tardía como la adolescencia; sin duda, este debe ser un acicate para no cejar nunca de probar un tratamiento tras otro por tarde que sea.

Por otro lado, nunca debemos olvidar que es un trastorno con riesgo de cronicidad, por lo que no debemos dar altas hasta asegurarnos durante dos años escolares que el cambio madurativo se ha producido. Esto requiere seguimientos de periodicidad variable, no altas a Primaria ante mejorías temporales, recomendándose mejor en este caso la derivación a una unidad específica.

K.N. ¿Nos enfrentamos a una enfermedad crónica?

DR. Al menos en un 50% lo es y no podemos predecir con exactitud quién lo va a ser. Existe un 50% que puede tener una remisión que no genere déficit ni discapacidad en la vida adulta a pesar de tener síntomas.

K.N. ¿Hasta qué punto un caso no bien resuelto va a asociarse con conductas adictivas en la

madurez o puede generar problemas sociales e, incluso, judiciales?

DR. Hay casos con trastorno de conducta, mal ambiente social, desorganización/desacuerdo parental e inadecuada administración de medicación por padres y en colegios que van a ir peor. Para tener trastorno antisocial de adulto no basta con ser TDAH. A mi juicio, ser TDAH no te lleva a ello, debes tener trastorno comórbido de conducta (como el disocial). Recientes publicaciones apoyan esta impresión clínica. Algo parecido opino respecto al consumo de sustancias, si bien ahí el TDAH y el trastorno de conducta comparten la impulsividad y la confusión en los estudios es fácil. Como decía Sherlock Holmes a Watson, si dos cosas van juntas pero no hay justificación suficiente, es que hay una tercera que las une; esto es lo que pasa con el TDAH, drogas y trastorno de conducta.

K.N. ¿Ha apreciado alguna diferencia entre la intensidad de la patología y la respuesta al tratamiento cuando se trata precozmente o cuando se enfrenta a un diagnóstico tardío?

DR. Severidad de síntomas no va siempre de la mano del pronóstico; a veces, en Psiquiatría cuanto más florido el cuadro mejor.

Las variables comorbilidad y precocidad de tratamiento son claves en lo referente al pronóstico. Si iniciamos tarde el tratamiento, aunque con la medicación el niño ya pueda estudiar o controlarse, podemos haber perdido a un paciente. Esto ocurre cuando “tiran la toalla” por que a base de años de fracasos han interiorizado

conceptos como: “no valgo para estudiar”, “no soy bueno”, “siempre me sale mal”, etc. Esto sí que es difícil de cambiar, ya que requiere algo más que terapias habituales.

Por lo tanto, podemos obtener mejores resultados en un paciente combinado con síntomas graves/severos y con problemas conductuales, porque habitualmente es tratado antes, que en un inatento puro moderado en severidad de síntomas, que se suele diagnosticar tarde.

K.N. ¿Quién ejerce un papel más destacado a la hora de detectar precozmente a estos pacientes?

DR. A veces son incluso sus compañeros los que primero detectan algo. Con todo, creo que quienes tienen todas las posibilidades de detección precoz son los profesores. Sin embargo, esta detección es muy heterogénea: en algunos sitios se detectan todos los casos, mientras que en otros ninguno porque se niega o se desconoce el TDAH. En general, hay una tendencia a esperar a ver si se pasa solo y a intentar ayudar sin hacer intervenir a especialistas médicos, especialmente a los psiquiatras, a quienes se deja como último recurso.

Por ello, creo que usar la terminología “derivación al programa de TDAH” es una forma de minimizar el estigma de “derivación a psiquiatría”.

K.N. Cuando le llega un nuevo paciente, ¿los padres son conscientes de la trascendencia del trastorno de su hijo?

DR. Muchos casos han pasado por diversas manos sin haber recibido el diagnóstico de TDAH o un tratamiento adecuado. En muchas ocasiones los padres han llegado a la conclusión de que su hijo tiene TDAH, pero buscan confirmación. En la consulta se produce una mezcla de alivio al confirmarse el diagnóstico y de indignación por el tiempo perdido.

K.N. ¿Y hasta qué punto es importante la coordinación con padres, profesores, especialistas...?

DR. Hay que coordinarse con muchos profesionales: profesores, equipos de Educación, profesores particulares, logopedas, neuropediatras y peditras. A cada profesional le pedimos un tipo de información. Nosotros, por nuestra parte, le damos un completo informe.

Sin duda, el tratamiento del TDAH debe ser multidisciplinar y global, pero tiene que haber un responsable o tutor del caso que se encargue de coordinar todo.

K.N. En muchos casos se señala que el trabajo en equipo de padres, profesores y médicos es la

mejor manera de ayudar a estos niños. ¿Cree que sería necesario el establecimiento de algún tipo de protocolo de coordinación entre las partes del entorno del niño para optimizar los resultados?

DR. Es necesario un protocolo que incluya, en primer lugar, el permiso para compartir información y comunicación libre. Sin embargo, en principio, es buena idea que la transmisión de información se haga siempre usando a los padres, ya que esto favorece la confianza en los profesionales y les involucra más. La comunicación directa debe servir para evitar malentendidos y comunicar situaciones de urgencia. Para lograr homogeneizar el enfoque y tratamiento entre todos es necesario elaborar una guía psicoeducativa.

Nosotros hicimos una en cuya elaboración y corrección intervinieron DUEs, neuropediatras, orientadores, psicólogos y nosotros mismos; esta guía busca ser psicoeducativa para los padres a la par que pretende actualizar los conocimientos de profesores y profesionales que aún no han establecido contacto en el TDAH. Ésto garantiza que el tratamiento multidisciplinar sea un pacto consensuado y coordinado en el que también participen padres. ●



“Lo que se busca es que el niño logre superar las discapacidades cognitivas, sociales, de sufrimiento personal... y no que quienes le rodean puedan tolerar su comportamiento”.



Entrevista

Dr. Alberto Fernández Jaén

Especialista en Neurología Infantil.
Hospital "La Zarzuela". Madrid

"La mayor parte de niños con TDAH siguen sin diagnóstico o recibiendo diagnósticos muy tardíos."

Preguntamos al neuropediatra

Escribe: **Francisco Romero**

El TDAH es un trastorno que se caracteriza por la dificultad para atender del niño, por la imposibilidad de concentrarse y estar quieto durante mucho tiempo, y / o por la dificultad de gobernar sus impulsos. Aunque estos síntomas perfilan un cuadro clínico característico, hay multitud de niños que no están diagnosticados y, en consecuencia, están sin un tratamiento adecuado. Para los expertos en Neurología Infantil, como reconoce el Dr. Alberto Fernández Jaén, "el TDAH es un trastorno que sigue planteando muchos problemas en la práctica clínica".

K.N. De las patologías más características de su especialidad, ¿qué posición ocupa el TDAH en cuanto a prevalencia?

DR. Dada nuestra dedicación a los problemas del neurodesarrollo, sin lugar a dudas es una de las patologías más prevalentes en nuestra consulta diaria y una de las que reclama más atención por parte de las familias.

K.N. ¿Qué porcentaje de todos sus pacientes calcula que lo padecen?

DR. No podría precisarlo. En el Hospital La Zarzuela puede suponer un 20-25% de nuestra consulta, pero en el Centro Cade, un centro dedicado a los problemas del neurodesarrollo, puede superar el 70% de los casos.

K.N. Este trastorno se da en un 3 a un 8% de los niños en edad escolar, y en una relación de 4 veces más en niños que en niñas. ¿Se mantienen estas proporciones en su consulta?

DR. Efectivamente, este problema afecta al 4-5% de la población infantil, y es más "sintomático" en varones, por lo que éstos acuden con más frecuencia a la consulta.

Sin embargo, se debate en la actualidad si la relación entre niños y niñas está pobremente valorada, dada la menor intensidad clínica de las niñas y, por tanto, puede existir un mayor infradiagnóstico en el sexo femenino.

K.N. ¿Cuáles son las causas de este trastorno?

DR. La causa más frecuente es la genética-hereditaria, no siendo infrecuente evidenciar este problema en las características de uno de los padres o entre los antecedentes histórico-clínicos de los mismos. Por otro lado, no debemos obviar la presencia de un 20-25% de casos en los cuales la hiperactividad y/o el déficit de atención es consecuencia de un problema médico específico, cuyo abordaje debe ser específico y cuyo pronóstico puede alejarse del propio TDAH; así, no es infrecuente encontrar un TDAH en un niño prematuro o con bajo peso al nacer, con síndromes genéticos tipificables, con trastornos neurocutáneos... por lo que la evaluación médica debe ser muy completa.

K.N. El diagnóstico del TDAH es fundamentalmente clínico y se basa en los criterios del DSM-IV. ¿Son necesarias pruebas neurológicas?

DR. En general, no son necesarios los exámenes neurológicos, como el EEG, estudios genéticos, TAC, RNM... Sin embargo, la realización de pruebas neurológicas deberá condicionarse a las características clínicas del paciente. Puede que alguna o algunas de estas pruebas puedan o deban indicarse en relación a los antecedentes del paciente o tras la observación de anomalías en el examen neurológico.

K.N. ¿Cree usted que en un período de tiempo más o menos corto se podrá utilizar algún marcador biológico para el diagnóstico fiable de esta alteración?

DR. La heterogenicidad clínica del TDAH me hace pensar que será difícil disponer en breve de un marcador biológico específico para este trastorno. Puede que en poco tiempo podamos tener a nuestra disposición marcadores genéticos que puedan mostrar una predisposición genética al TDAH, pero no la presencia en sí del trastorno.

K.N. Ahora se habla más del TDAH que hace algunos años, ¿esto puede hacer pensar que se está sobrevalorando su prevalencia?

DR. Es un trastorno claramente infra-diagnosticado hasta este momento en nuestro país.

La prevalencia del mismo no ha cambiado de forma significativa en estudios diferentes realizados en las últimas dos décadas, aunque sí que ha podido cambiar la terminología que hacía referencia al actualmente llamado TDAH.

Todos hemos tenido en nuestra infancia compañeros que podrían haber reunido las características clínicas suficientes como para haber sido diagnosticados de esta enfermedad.

Un problema diferente, y que puede conducir a error, es el "mal diagnóstico". Efectivamente, en los últimos años estamos asistiendo a diagnósticos incorrectos, y con frecuencia a tratamientos inapropiados, tanto en indicación como en posología.

Esto puede confundirse con sobre-diagnóstico, pero no tiene nada que ver; la mayor parte de niños con TDAH siguen sin diagnóstico o recibiendo diagnósticos muy tardíos.

K.N. ¿Ha apreciado alguna diferencia entre la intensidad de la patología y la respuesta al tratamiento cuando se trata precozmente o cuando se enfrenta a un diagnóstico tardío?

DR. Indudablemente. El diagnóstico precoz y la instauración de medidas

terapéuticas, no sólo médicas, mejora evidentemente el pronóstico de esta patología.

Desde el punto de vista farmacológico, emplear un tratamiento adecuado a unas dosis correctas genera también un beneficio no demorado en meses para estos pacientes.

La tardanza en las medidas diagnóstico-terapéuticas favorece el empobrecimiento de la autoestima, la discapacidad social, el fracaso académico, la comorbilidad, la intensidad de la misma, ...

K.N. Normalmente suelen ser son los padres, los profesores, los psicólogos escolares, los pedagogos o los pediatras los que primero sospechan un TDAH. En su experiencia diaria, ¿cuál de estas personas son las que con más frecuencia advierten sobre la posible presencia de este trastorno?

DR. En este momento, la demora diagnóstica en nuestro país supera en tres años la media europea, y desde el diagnóstico hasta que se inicia el tratamiento médico pueden pasar muchísimos meses.

La mejor formación de profesores y psicopedagogos, psicólogos clínicos y pediatras ha optimizado la precocidad de los diagnósticos.

En este momento, son los propios padres, los profesores y pediatras los que con más frecuencia encienden la luz de alarma.

K.N. Cuando le llega un nuevo paciente, ¿sabe si los padres son conscientes de la trascendencia del trastorno de su hijo?

DR. Como ocurre con todos los problemas de nuestra especialidad, no es infrecuente que los padres acudan a nuestra consulta con una excesiva tranquilidad; es al contrario, suelen venir con una alarma marcada y preocupaciones a veces injustificadas.

La información adecuada al caso, de forma absolutamente individualizada, debe ser una norma, al igual que el establecimiento de metas a corto, medio y largo plazo, según las características del paciente (intensidad sintomática, comorbilidad, capacidades cognitivas...)

K.N. ¿Trata de estar coordinado con los padres o con el resto de profesionales que tratan a estos pacientes?

DR. Ese ha sido nuestro propósito desde el inicio de nuestra práctica clínica. El contacto estrecho con las familias en problemas de neurodesarrollo ha demostrado científicamente una mayor eficacia que las medidas terapéuticas.

"La tardanza en las medidas diagnóstico-terapéuticas favorece el empobrecimiento de la autoestima, la discapacidad social, el fracaso académico, la comorbilidad,..."



Por otro lado, el abordaje multimodal y la puesta en marcha de medidas en el terreno individual, escolar y familiar son necesarias para un buen tratamiento.

K.N. Entonces, ¿considera que el trabajo en equipo de padres, profesores y médicos es la mejor manera de ayudar a estos niños, que tienden a necesitar estructuras específicas y expectativas claras?

DR. Creo que el trabajo multiprofesional entre padres, profesores, psicólogos-pedagogos y médicos en el terreno terapéutico no sólo es conveniente sino absolutamente necesario.

Igualmente, la intervención multimodal entre psicólogos y médicos especializados en el apartado diagnóstico sobrepasa la característica de "conveniente" si queremos aportar unos diagnósticos precisos del TDAH y su comorbilidad.

K.N. ¿Sería necesario o conveniente el establecimiento de algún tipo de protocolo de

coordinación entre las partes del entorno del niño para optimizar los resultados?

DR. Parece indudable. En algunas comunidades de nuestro país estos protocolos están siendo diseñados, aunque deben estar sustentados previamente en una buena formación de los especialistas (pedagogos, profesores, médicos...) que rodean al niño con TDAH.

De nada o poco van a servir unos buenos mecanismos de canalización entre profesor y psicólogo o médico si este último no tiene la formación adecuada para el diagnóstico o manejo de esta patología.

De igual manera, si el clínico ha hecho un diagnóstico apropiado, pero la escuela no sabe o no tiene medios para abordar adecuadamente este problema, el resultado terapéutico será claramente inferior.

Hay que formar y protocolizar más que sólo protocolizar a cualquier precio.

K.N. ¿Reconoce al TDAH como una enfermedad crónica?

DR. El TDAH es un trastorno sintomáticamente crónico, pero no como un trastorno crónico.

La mayoría de los pacientes diagnosticados y tratados precozmente, al llegar o sobrepasar la adolescencia, aún presentando síntomas persistentes, no muestran una repercusión marcada o severa como para recibir el apellido de "enfermos". ●

"La demora diagnóstica en nuestro país supera en tres años la media europea, y desde el diagnóstico hasta que se inicia el tratamiento médico pueden pasar muchísimos meses".



hiperpadres

Teresa Moras.

Presidenta de la Asociación A.N.S.H.D.A. y madre de un niño hiperactivo.



En su doble vertiente de madre y presidenta de la Asociación de Niños con Síndrome de Hiperactividad y Déficit de Atención de Madrid, Teresa Moras tiene un contacto constante y directo con esta enfermedad y con los problemas diarios que acarrea. En este sentido, se queja de la falta de ayudas de las administraciones locales, regionales y nacionales y, por supuesto, de la escasa y deficiente información que tienen los profesores y la sociedad en general sobre este frecuente trastorno.

K.N. Usted preside actualmente la Asociación de Niños con Síndrome de Hiperactividad y Déficit de Atención (A.N.S.H.D.A) de Madrid, ¿cuántos miembros forman parte ahora mismo de esta entidad?

T.M. Aproximadamente unas 400 personas, una cifra nada desdeñable si se tiene en cuenta que tiene un ámbito regional, circunscrito a la Comunidad de Madrid. ANSHDA nació a partir de las inquietudes y problemas de un grupo de padres que nunca han encontrado respuestas por parte de las Administraciones Públicas. Sin embargo, los problemas en la escuela y en el entorno social son enormes.

K.N. En total, ¿cuántas asociaciones hay en España que se ocupen de este trastorno de manera exclusiva o indirecta?

T.M. Son 44 asociaciones y dos fundaciones pertenecientes a la Federación, aunque sabemos que hay otras que están en periodo de formación.

K.N. ¿A qué porcentaje de todos los afectados diagnosticados de TDAH pueden representar las asociaciones?

T.M. Es difícil calcular; no sabemos a cuantos representamos, pero nuestro objetivo no se queda sólo en representar a los asociados, si no que proporcionamos información y ayuda a todas las familias que lo solicitan, superando las 200/año. Sin embargo, de todas esas personas que nos consultan tan sólo se asocian aproximadamente el 10%.

K.N. ¿Cuentan con la colaboración de las administraciones sanitarias?

T.M. A nivel particular con profesionales de la sanidad sí, pero no de manera institucional.

K.N. Y en cuanto a los problemas de la escolarización, ¿hay alguna inquietud por parte de las autoridades académicas?

T.M. Supongo que inquietud por una enseñanza de calidad la tienen, pero para que esto tenga un efecto real en el tratamiento del TDAH tiene que existir una normativa para atender las necesidades educativas especiales o específicas de estos pacientes. Mientras esto no exista, sólo va a depender de la atención adecuada, de la voluntad, interés, etc... que cada profesor tenga y de los recursos humanos de cada centro.

K.N. Aunque los síntomas del TDAH perfilan un cuadro clínico característico, hay multitud de niños que no están diagnosticados y, en consecuencia, están sin tratamiento adecuado. ¿Su asociación u otros del mismo tipo realizan alguna acción en los colegios o en el entorno familiar para que sean cada vez menos los niños que sufren un cierto estigma porque no se les identifica correctamente con este trastorno?

T.M. En los colegios, nos ofrecemos a dar charlas informativas cuando nos lo solicitan. En los centros de atención a profesorado, que son centros de formación para profesores, se han impartido cursos con diversos profesionales, pidiendo nuestra participación en los mismos para hablar de la vertiente familiar.

En cuanto al entorno familiar directamente, la respuesta es no, puesto que las personas que formamos la asociación somos familias con hijos afectados. Pero sí hacemos actividades de grupo, como los grupos de autoayuda, grupos terapéuticos, talleres de entrenamiento de habilidades, ...

K.N. Este trastorno se da en una relación de cuatro veces más en niños que en niñas. ¿Se mantienen estas proporciones en su asociación?

T.M. Sí, tenemos muchos más niños que niñas.

K.N. En su experiencia como madre y como presidenta de esta asociación, ¿el TDAH se manifiesta con igual intensidad en ambos sexos?

T.M. Por pura biología, hasta el comportamiento en la normalidad es distinto. En las niñas se manifiesta mucho más el déficit de atención que la hiperactividad, con el riesgo de pasar inadvertido como trastorno por déficit de atención, lo que tiene como consecuencia que haya un mayor porcentaje de niñas que estén sin diagnosticar.

K.N. ¿Quiénes tienen más problemas de adaptación: los niños, las niñas o no hay diferencias?

T.M. Generalmente los niños, mientras que las niñas suelen ser más fáciles de tratar al mostrarse menos impulsivas.

K.N. El diagnóstico del TDAH es clínico, estableciéndose tres tipos: el global o combinado, el de predominio inatento y el de predominio hiperactivo. ¿Tienen acciones de apoyo o secciones diferenciadas para cada uno de estos tipos en su asociación?

T.M. No importa qué tipo de TDAH tenga cada niño. Para cada uno, al igual que para cada familia, los tratamientos son individualizados. Cada familia tiene unas características sociales, culturales, económicas,...

En cualquier caso, nuestra asociación no es un centro de tratamiento, es una asociación de ayuda. Contamos con colaboraciones de profesionales psiquiatras, psicólogos, pedagogos,...., que son los que tratan los casos, pero debido a que todo tipo de tratamiento nos lo tenemos que pagar no siempre todas las familias pueden llevarlo a cabo. En la asociación hacemos grupos de autoayuda, evaluaciones psicopedagógicas, consulta de Psicología, talleres,...

K.N. Se dice que un niño con TDAH que no recibe un diagnóstico y/o un tratamiento correcto sufrirá, a lo largo de su desarrollo, un notable deterioro de su rendimiento escolar, de sus relaciones familiares y de su entorno social. Y aún más grave, que dicho deterioro y sus consecuencias se extenderán durante su vida adulta en forma de problemas laborales, dificultades de pareja, consumo de drogas, conductas antisociales y otros trastornos psiquiátricos asociados.

T.M. No siempre se cumplen esas situaciones, ya que cualquiera de esas consecuencias anteriormente expuestas puede pasarle a cualquier persona sin tener que ser un paciente con TDAH.

Pero es cierto que al ser mucho más vulnerables pueden tener más dificultades para las relaciones sociales y, en algún caso, pueden ser más proclives a tener problemas legales. Lo cierto es que sí tenemos algún niño (adolescente) con problemas de conducta graves, y que incluso ha llegado a ser denunciado por sus padres, pero las soluciones ni son rápidas ni tampoco efectivas.

K.N. ¿Tienen alguna coordinación con el defensor o con la fiscalía de menores para arbitrar un trato diferenciado a este tipo de muchachos, cuando desgraciadamente caen dentro de la esfera de su jurisdicción?

T.M. En los inicios de nuestra asociación tuvimos una comparecencia con el fiscal de menores, pero sólo a nivel informativo.

En cuanto al Defensor del Menor, y dado el problema que seguimos teniendo en los colegios, en el año 2002 se publicó una guía para profesores; aunque fue distribuida a todos los centros educativos, pero no deja de ser una recomendación de tratamiento dentro del aula.

K.N. Normalmente suelen ser son los padres, los profesores, los psicólogos escolares, los pedagogos o los pediatras los que primero sospechan un TDAH. En su experiencia personal, ¿cuáles de estas personas son las que con más frecuencia encienden la luz de alarma?

T.M. En la mayoría de las ocasiones son los padres; a veces son los profesores, generalmente los de infantil, cuando el aprendizaje no se corresponde con el resto de los niños.

No siempre el diagnóstico de un niño travieso corresponde a un TDAH, a veces es más un problema educativo. Hay una serie de criterios diagnósticos, tanto en el DSM-IV como en el CIE-10, que tienen que cumplirse para poder hacer un diagnóstico. Además de estos criterios, también tiene que darse una permanencia en el tiempo y en más de dos espacios a la vez (familia y colegio).

K.N. Cuando llega un nuevo caso a esta asociación, ¿los padres suelen ser conscientes de la trascendencia del trastorno de su hijo?

T.M. A la asociación llegan casos muy diferentes: con diagnóstico, sin diagnóstico, con tratamiento, sin tratamiento, en busca de algún profesional cualificado, en busca de una segunda

opinión, para que sean evaluados a nivel psicopedagógico, derivados por algún profesional,...

K.N. Ya a nivel personal, ¿cómo se dio cuenta de que su hijo podía ser víctima de este trastorno?

T.M. Lo primero que notamos fue la diferencia con su hermano. También influyó que yo estuviera estudiando la especialidad de Psiquiatría de Enfermería y dando un tema de psiquiatría infantil; por eso, caí en la cuenta de que todos los síntomas de la enfermedad los tenía mi hijo. Su padre, siendo profesor, difería de mi criterio hasta que llegaron los problemas. Fue entonces cuando buscamos ayuda profesional.

K.N. ¿Realmente distorsiona tanto las relaciones familiares como se dice o son la consecuencia y expresión de la falta de autoridad y de principios de los que adolecen algunas de las instituciones de este país, incluida la familia?

T.M. La distorsión familiar dependerá mucho de la aceptación del trastorno por parte de los padres, que ambos padres trabajen con los mismos criterios y de que todo el ambiente familiar gire en torno al niño para que las consecuencias que se deriven de esto no sean importantes.

Respecto a la falta de autoridad, es muy difícil saber dónde empezó todo esto. Por una parte, los padres no aceptan diferencias entre iguales, los profesores están en el punto de mira,....Antes educaba todo el mundo: el maestro, el vecino, el abuelo,.... ahora nadie se atreve a nada. Sin embargo, nuestros hijos se convierten en el chivo expiatorio de todos los frentes: niños, maestros, padres de los niños,...

K.N. La mayoría de los expertos en TDAH (médicos, psicopedagogos...) opinan que el tratamiento del TDAH debe ser multidisciplinar y global, con atención médica y familiar, tratamiento farmacológico y psicoterapia especializada. ¿Está usted de acuerdo?

T.M. Por supuesto.

K.N. ¿Cree que sería necesario o conveniente el establecimiento de algún tipo de protocolo de coordinación entre las partes próximas al entorno del niño para optimizar los resultados?

T.M. No solo creemos que es necesario, si no que tendría que existir un equipo específico para la coordinación del tratamiento integral, a nivel oficial, y así nadie discutiría lo que realmente son estas necesidades. ●

Por Francisco Romero

hipermaestro

Preguntamos a...

María José Juan López.

Tutora de Primaria del Colegio Infanta Catalina. Alcalá de Henares. Madrid.

“Para el profesor, un niño con TDAH supone un gran gasto psicológico”

Los profesores, junto con los padres, son los primeros que advierten los trastornos por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). En muchas ocasiones, son los responsables de dar la primera voz de alarma y, en otras tantas, no sólo consiguen aliviar gran parte de los problemas de frustración que expresan estos niños sino que también se convierten en guardianes de su integración. En ciertos casos, incluso, la labor de estos profesionales debe llegar más allá, teniendo que responsabilizarse de la administración de determinados tratamientos, “tarea no exenta de ciertos riesgos y de muchos quebraderos de cabeza”, como reconoce María José Juan López, Tutora de Primaria del Colegio Infanta Catalina de Alcalá de Henares (Madrid).

K.N. ¿Ha oído hablar del TDAH, un trastorno que sufren actualmente entre un 3 y un 7 % de los niños españoles?

M.J.J. Sí. Además de disponer de noticias aisladas procedentes de algunos medios de comunicación, cuando tuve necesidad de conseguir más datos sobre este tipo de trastorno hice todo lo posible por acumular información, principalmente a través de Internet. Personalmente, tuve esta necesidad cuando, trabajando en Infantil, tuve el caso de una niña que presentaba esta enfermedad; además, un familiar cercano ha sido recientemente diagnosticado, y de ahí mi creciente interés por conocer más sobre este problema.

K.N. ¿Qué conoce de este trastorno?

M.J.J. Algunas cuestiones básicas pero, sobre todo, que causa una gran frustración, tanto en el niño como en sus padres y en sus profesores. Esta frustración procede, fundamentalmente, de la dificultad que tienen para conseguir metas relativamente sencillas. Todo ello genera enfados, rabietas, desánimo,... En casos de TDAH se requieren muchos esfuerzos para alcanzar muy pocos logros.

K.N. Como sabe, este es un trastorno que se caracteriza por la incapacidad del niño para atender, para concentrarse y estar quieto, y/o por la dificultad para controlar sus impulsos. Pero, si bien la presencia de estos síntomas delimitan un cuadro clínico muy característico, aún hay muchos niños que no están diagnosticados y, por tanto, no tratados...

M.J.J. Soy consciente de ello, y del problema social que supone.

K.N. ¿En su experiencia profesional, tiene actualmente, o ha tenido, algún alumno/a con TDAH?

M.J.J. Sí, como comenté anteriormente tuve el caso de una niña en Infantil que estaba bien diagnosticada y tratada, por lo que todo fue bastante más sencillo. En estos momentos, como Tutora de Primaria, estamos en

“Para los profesores es un peligro tener que darles la medicación a los niños, debiendo asumir importantes riesgos”

plena fase de identificación y diagnóstico de un nuevo caso. Se trata de un niño de primero de Primaria y que muestra unos signos claros de TDAH, siendo habitual la impulsividad, la falta de atención, la escasa disciplina o la dificultad para que siga el ritmo de la clase...Para nosotros supone un problema, especialmente porque nos resulta complicado poner etiquetas y, es más, queremos evitarlas. Cuando se detecta un caso de este tipo tratamos de ser cautelosos y de verificar ciertos aspectos, como puede ser la existencia de pautas inadecuadas de comportamiento en el seno familiar. Sin duda, es difícil en muchas ocasiones discernir entre aquellos niños traviesos, impulsivos e indisciplinados como los que presentan esta enfermedad.

K.N. ¿Qué tipos de problemas son los más acusados para él, para el resto de sus compañeros y para usted misma?

M.J.J. La existencia de un caso de TDAH en una clase altera el funcionamiento normal de la misma. Para los compañeros, este niño es rápidamente identificado y calificado como “el malo”. Para el profesor un niño con TDAH supone un gran gasto psicológico, ya que debes intentar estar más pendiente de él y esto resulta agotador; como profesora, haces lo posible por integrarlo en la dinámica de clase, por evitarle etiquetas, por ahorrarle sufrimientos... Pero, sobre todo, insistiría en que esta enfermedad genera en el niño unas grandes dosis de frustración, que también alcanzan a sus padres y al profesor.

K.N. ¿Cómo trata de soslayar estos inconvenientes?

M.J.J. Con mucha mano izquierda, paciencia y algunas argucias. En el primer caso que afronté, al ser una niña que estaba ya diagnosticada y perfectamente tratada, no tuve grandes problemas. Ahora, con el caso que tenemos entre manos, que aún no está siendo tratado, le asigno algunas tareas más afines a su enfermedad, es decir, le ordeno cometidos para que pueda abandonar su sitio, le dejo moverse cuando lo noto muy inquieto, le asigno ejercicios más cortos. Tenemos la suerte de que se trata de un niño muy generoso y buen

compañero, que termina rápido los trabajos pero que los suele hacer mal; en su situación, estoy tratando de darle muchos mimos, lo relajo, le hablo despacito, le cambio frecuentemente de compañeros para que no siempre moleste a los mismos...

K.N. ¿Sabe si los padres son conscientes del trastorno de su hijo y si están siendo asesorados por algún profesional, médico o psicólogo?

M.J.J. De las dos experiencias personales que he tenido en clase he visto dos comportamientos absolutamente distintos. En el primero, los padres eran muy colaboradores, se mostraron muy receptivos, rápidamente siguieron nuestras pautas y consejos y también trataron de buscar un diagnóstico exacto y el tratamiento adecuado. En cambio, con el caso actual estamos teniendo graves problemas de comprensión por parte de los padres, que se niegan a aceptar la posible enfermedad y a colaborar.

K.N. ¿Usted misma está coordinada con los padres o con el resto de profesionales que tratan estos casos?

M.J.J. La coordinación entre profesores, padres, orientadores, psicólogos y pediatras es esencial para lograr tanto un diagnóstico acertado como el éxito de las medidas conductuales y, en caso de ser necesario, del tratamiento. El esfuerzo conjunto de padres, profesores y médicos trabajando en equipo es la mejor manera de ayudar a estos niños, que tienden a necesitar pautas específicas y claras.

K.N. ¿En su centro hay algún tipo de coordinación o de actuación específico para esta clase de niños?

M.J.J. Sí, es el orientador o psicólogo del centro el que, una vez alertado por los profesores, se encarga de implementar una serie de tests que pueden determinar el diagnóstico de TDAH.

K.N. ¿Cuando detecta algún alumno/a con estas características, habla con sus padres para que le lleven a un especialista?



M.J.J. Es lo prioritario, ya que de la conversación con ellos se desvela si el comportamiento es idéntico en casa que en el centro, si sigue unas pautas de conducta adecuadas... Hablamos con ellos y les tratamos de orientar. Las familias pueden beneficiarse al hablar con un especialista en el manejo del comportamiento y problemas del aprendizaje relacionados con esta patología.

K.N. ¿Sabe que existen medicamentos que mejoran la atención y la concentración, y que disminuyen los comportamientos impulsivos e hiperactivos?

M.J.J. Sí, estoy informada tanto por los casos que he tenido como profesora como por el familiar que tiene esta enfermedad. Y gracias a esto se que los tratamientos aprobados funcionan, que son muy útiles y consiguen importantes mejoras en el comportamiento del niño y fomentan su capacidad de atender. Los resultados se aprecian rápidamente y son espectaculares.

K.N. ¿Supone un problema tomar el medicamento durante horas lectivas?

M.J.J. Sí, tanto para el niño como para el profesor y el resto de alumnos. Para nosotros dar una medicación de este tipo es asumir muchos riesgos, ya que podemos equivocarnos en la dosificación, debemos evitar llamar la atención del resto de niños. Es una responsabilidad muy grande y, por eso, en muchos casos se aconseja incluso a los propios padres que sean ellos los que acudan al centro a darle la medicación, con el trastorno añadido que esto les supone. Pero, repito, para los profesores es un peligro tener que darles la medicación a los niños, debiendo asumir importantes riesgos. ●

LEONARDO DA VINCI

El hipergenio

El artista más famoso de la historia y el más prolijo es el paradigma de genio hiperactivo. Inquieto, brillante, versátil... son decenas los adjetivos calificativos que se utilizan para tratar de definir a este portento, incapaz de dormir más de 3-4 horas seguidas y curioso hasta sus últimas consecuencias. Leonardo di Ser Piero da Vinci fue arquitecto, escultor, pintor, inventor e ingeniero, el hombre del Renacimiento por excelencia. Está considerado como la persona con más y más variados talentos de la historia, y sus múltiples biógrafos no dudan en confirmar que fue un niño con trastorno por déficit de atención e hiperactividad.

Uno de sus biógrafos lo calificó como el “*hombre más tercamente curioso de la historia*” y el propio Papa León X dijo de él que “*nunca terminaría nada*” dada su capacidad para iniciar y abandonar proyectos. Y es que la personalidad de Leonardo da Vinci supera ampliamente sus facetas artísticas. Se le puede considerar como el **máximo ejemplo del universalismo renacentista**, por cuanto sus intereses abarcaban casi todos los campos del saber. Se adelantó a su época al comprender la importancia de la observación rigurosa para la ciencia; en este sentido, produjo multitud de anotaciones, croquis y comentarios a propósito de los más variados temas, aunque nunca llegó a plasmarlos en un tratado sistemático. La novedad radical de sus estudios e investigaciones hizo que en buena parte pasaran desapercibidos en su tiempo.

Pinceladas de una intensa vida

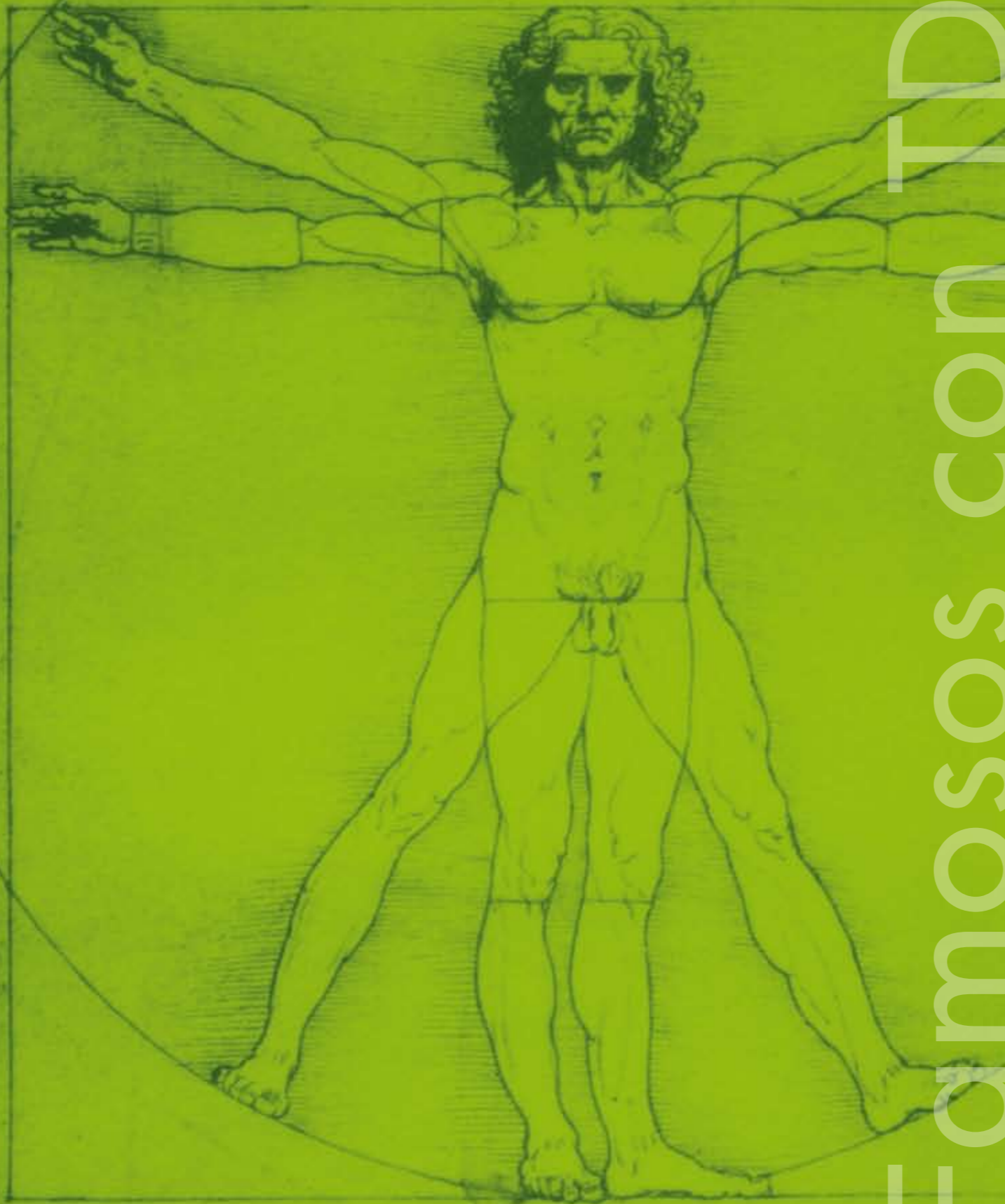
Leonardo da Vinci nació el 15 de agosto de 1452, en Anchiano, una aldea cerca de la ciudad de Vinci en el valle del Arno, dentro de los territorios de Florencia (aunque otros autores consideran que nació en Vinci). Fue hijo ilegítimo de un notario y de una campesina. Aparte de sus conocidas habilidades como pintor, dibujante, escenógrafo o ingeniero, posteriormente se han difundido otras peculiaridades más íntimas de este personaje, apuntándose su homosexualidad, su carácter solitario, su defensa a ultranza de la comida vegetariana o el hecho de que fuera zurdo. El hombre que prefería la experiencia a la teoría y que dejó escritas 6.000 páginas que necesitan un espejo para ser leídas, era y sigue siendo un verdadero enigma.

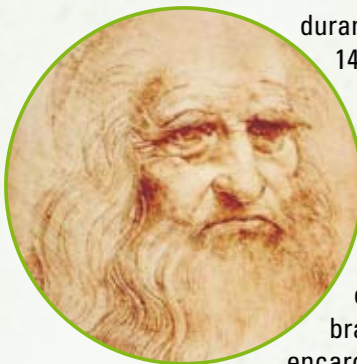
Por lo que se sabe de su niñez (que no es mucho), **Leonardo cumplía estrictamente los criterios diagnósticos de un TDAH: todo le llamaba la atención, saltaba continuamente de una cosa a otra, dejando en general todo a la mitad y postergando indefinidamente aquellas tareas que no le interesaban lo suficiente.** Desde muy joven mostró aptitudes para las artes plásticas, principalmente el dibujo, así como la geometría, la mecánica y la música. Poseía una gran capacidad de observación lo que le valió no sólo para su obra artística sino también para otros ámbitos como la física (principalmente la mecánica), la música o la biología. De su niñez, el propio Leonardo destaca tan sólo un hecho, que considera profético: un halcón bajó del cielo y sobrevoló su cuna, con las plumas de la cola rozándole el rostro.

Con tan sólo 15 años llegó a Florencia; allí ingresó en el taller de Andrea Del Verrocchio, donde aprendió una amplia variedad de artes y técnicas y no tardó en demostrar su talento (superando rápidamente a su maestro). Su inquietud le llevó a viajar constantemente por diversas ciudades italianas, buscando continuamente en el mundo cotidiano hechos convencionales para transformarlos en ideas novedosas. Se hacía acompañar siempre de un cuaderno de notas, en el que registraba todo aquello que podía derivar en un invento (alternaba sus notas con dibujos usando un método que llamó “*dimostrazione*”, en el cual las imágenes eran explicadas por el texto, un novedoso método hoy se ha convertido en una práctica didáctica muy utilizada).

A pesar de que toda Florencia hablaba de su talento, él no parecía interesado en ganar dinero y nunca se dedicó a conseguir la protección de la nobleza, por lo que fue pobre

Famosos con TDAH





durante toda su juventud. A pesar de eso, en 1482, finalmente consigue un trabajo prometedor: le encargan la capilla de San Bernardo y la pintura "La adoración de los magos"; sin embargo, atraído por la idea de partir hacia Milán deja inconclusas ambas obras y se va sin cobrar un céntimo. Allí entra al servicio del Duque de Sforza quien lo nombra "pintor e ingeniero ducal", aunque los encargos de su mecenas eran siempre sustituidos por iniciativas propias.

En Milán, pasó el periodo más largo de su vida (casi 20 años), y volvió luego por periodos más cortos en años sucesivos. Durante los años milaneses Leonardo mantuvo su propio taller, en el que trabajaron varios aprendices. Muchos de los más prominentes alumnos o seguidores de la pintura de Leonardo lo conocieron en Milán o incluso trabajaron con él.

Al abandonar Milán, permaneció primero cerca de Bérgamo, en la villa del conde Giovan Francesco Melzi. Luego pasó por Mantua, siendo huésped de Isabel de Este (su mayor amiga). Llegó a Venecia en marzo de 1500; allí fue empleado como un arquitecto militar e ingeniero, ideando métodos para defender la ciudad de un ataque naval, previsiblemente de los turcos. Decidió después regresar a Florencia (abril 1500), donde permaneció como huésped en la orden de los Servitas; allí llegaron al máximo responsable carmelita dos cartas de Isabel de Este, pidiendo un retrato de Leonardo o, subsidiariamente, "un cuadrito de la Virgen devoto y dulce como es su natural", pero el fraile le responde que "sus experimentos matemáticos le han distraído tanto de la pintura que no puede soportar el pincel".



Su obra

La admiración hacia Leonardo como científico e inventor es reciente, puesto que a lo largo de cuatrocientos años su enorme fama se debió a sus logros como pintor y a unas pocas obras. De sus obras, sobreviven tan sólo una quincena de pinturas, junto con sus diarios, que contienen dibujos, diagramas científicos y notas. Planeó frecuentemente pinturas grandiosas con muchos dibujos y esbozos, dejando los proyectos inacabados.

Sus pinturas son famosas por una serie de cualidades: sus técnicas innovadoras, su detallado conocimiento de anatomía, la luz, su interés en fisionomía y la forma en que los humanos registran emoción. Su gran aportación es el sfumado, artificio pictórico que consiste en prescindir de los contornos netos y precisos del "Quattrocento" y envolverlo todo en una especie de niebla imprecisa que difumina los perfiles y produce una impresión de inmersión total en la atmósfera. También destacó por el uso de la llamada "perspectiva aérea", representando la sensación de profundidad haciendo menos nítidos los planos del fondo. Todas estas características están presentes en sus obras más famosas: *La Gioconda*, *La última cena* y *La Virgen de las Rocas*.

Entre sus obras pictóricas más sobresalientes, destacan *la Mona Lisa*, *San Jerónimo*, *La Virgen de las Rocas*, *La última cena*, *El estudio de las proporciones del cuerpo humano (el hombre de Vitruvio)*, *La Virgen y el niño con Santa Ana*, *La Virgen del Clavel*, *La Virgen, el niño con el cordero y Santa Ana*, *El retrato de la dama con un armiño* o *El retrato de Ludovico el Moro*. Pero, además, se deben apuntar **numerosas invenciones, entre las que sobresalen la bomba centrífuga, el tornillo cónico, la transmisión por correas, la draga para la construcción de canales, la cadena de eslabones, el submarino, el compás, la lanzadera, el paracaídas o el huso...todo ello sin contar con decenas de ideas o bosquejos que finalmente han servido de base para la realización de invenciones de enorme utilidad actual.**

En diversos códices se refleja su prolija actividad. Uno de los que ha llegado hasta nuestro tiempo es el Códice Atlántico, una recopilación de dibujos y proyectos de Leonardo da Vinci que incluye desde diseños de catapultas hasta esquemas de anatomía, y que testimonian su hiperactividad creativa. Un escultor coetáneo, Pompeo Leoni, salvó los dibujos y las láminas de la dispersión tras la muerte del artista y los reunió en este volumen.

En el año 1502 entró al servicio de César Borgia, hijo del papa Alejandro VI, como arquitecto e ingeniero. En agosto estuvo en Pavía, e inspeccionó las fortalezas lombardas de César. En Forlì conoció a Caterina Sforza, a la que algunos consideran que pudo ser la modelo de la *Gioconda*.

Desde marzo de 1503, Leonardo se encuentra nuevamente en Florencia, donde ejecuta "La Gioconda" y una "Leda" hoy perdida. En abril, recibió el encargo del fresco de "La batalla de Anghiari" en el Salón de los Quinientos del Palazzo Vecchio; este mural público se ejecutaría junto con Miguel Ángel.

Posteriormente, se volvería a reencontrar con Miguel Ángel, esta vez en Roma en 1513, donde quedó de manifiesto su conocida enemistad. En la Ciudad Eterna trabajaban en aquella época pintores como Rafael o arquitectos como Bramante y Giuliano da Sangallo. Pero Leonardo no tuvo mucho contacto con estos artistas, pues se dedicó a estudios matemáticos y científicos (mecánica, óptica). También buscó fósiles en el cercano Monte Mario, pero se lamentó que le impidiesen estudiar anatomía en el Hospital del Santo Espíritu. Se ocupó del proyecto de desecación de las Lagunas Pontinas y también se ocupó de la sistematización del puerto de Civitavecchia. Igualmente, comenzó a trabajar en un viejo proyecto de espejos que captasen los rayos de sol para calentar una cisterna de agua. Tuvo, no obstante, dificultades con los trabajadores alemanes especialistas en espejos; de hecho, se cree que fueron ellos quienes estaban detrás de una carta anónima en la que se le acusaba de brujería. En ausencia de la protección de Giuliano de Médicis, y teniendo en frente una situación preocupante, Leonardo se vio obligado, una vez más, a marcharse. Esta vez había decidido abandonar Italia. Era anciano, necesitaba tranquilidad y alguien que lo apreciase y ayudara.

En 1517 Francisco I de Francia lo invitó a su país, donde se alojó en el castillo de Clos-Lucé, cerca de Amboise, honrado con el título de premier peintre, architecte, et mecanicien du roi. Allí falleció el 2 de mayo de 1519. Francisco I se había convertido en un amigo muy cercano. De acuerdo a sus deseos, 60 mendigos siguieron su ataúd. Fue enterrado en la capilla de Saint-Hubert, en el Castillo de Amboise. Cincuenta años más tarde, violada su tumba, sus despojos se dispersaron en los desórdenes de las luchas religiosas entre católicos y hugonotes.

Su lado más humano

Leonardo no fue un hombre culto al estilo de su época: no aprendió latín y no era el prototipo de humanista, llamándose a sí mismo "hombre sin letras", por lo que era ignorado por los estudiosos contemporáneos. Tampoco dominaba el álgebra; sin embargo, hoy en día aún sorprenden sus trabajos sobre ingeniería, los pájaros, el vuelo y otras áreas que suscitaron su insaciable curiosidad.

"Su figura y obra sirven de estímulo para la educación de escolares con problemas de concentración.

El objetivo: enseñar a crecer a niños con problemas de atención, aprendizaje e hiperactividad."

Registraba con minuciosidad sus elucubraciones sobre temas técnicos y científicos. Combinaba en ellas perfectamente el arte con la ciencia, para representar de la mejor manera posible la materialización de sus ideas. Con cierto afán críptico, como si no quisiera desvelar del todo sus descubrimientos, Leonardo escribía de derecha a izquierda todos sus diarios, utilizando la llamada *escritura espejular*, por ser zurdo, de manera que de no tener costumbre para poder leer sus escritos había que utilizar un espejo.

Fue reservado respecto a su vida privada. Afirmaba tener una falta de interés en las relaciones físicas involucradas en la procreación humana: "el acto de la procreación y todo lo que está relacionado con él es tan desagradable que los seres humanos se extinguirían pronto si no existieran los rostros hermosos y las disposiciones sensuales". Parece que no tuvo relaciones íntimas con las mujeres más allá de su amistad con Isabel de Este. Sus relaciones más cercanas fueron con sus discípulos Salai y Melzi, habiendo escrito Melzi que los sentimientos de Leonardo hacia él eran "amorosos y apasionados". Su posible homosexualidad le estuvo a punto de valer un severo castigo por parte de la Santa Inquisición.

Menos conocido es que tenía una excelente voz (en algunos escritos se le destaca como gran cantante) y era un virtuoso ejecutante de la lira. Pero no era sólo delicado, también se le asigna la capacidad de doblar con los dedos la herradura de un caballo. Se dice que era muy guapo, por lo que sirvió de modelo, cuando era joven, para el David de Verrocchio y, de viejo, para el Platón de Rafael.

Sentía una gran pasión por la cocina, y la vivía como un arte. A lo largo de su vida, se mantuvo como vegetariano por razones éticas (defendía el respeto a la vida de los animales). Llamó a los omnívoros "devoradores de cadáveres"; para él, además, el hecho de no consumir carne era una forma de atemperar las pasiones y calmar el deseo.

Tuvo muchos amigos que fueron figuras destacadas en sus campos respectivos. Entre ellos hay que incluir al matemático Luca Pacioli (con quien colaboró en un libro en los años 1490) y César Borgia (a cuyo servicio estuvo los años 1502 y 1503). Conoció también a Nicolás Maquiavelo, con quien más adelante desarrollaría una gran amistad.

Lo que está claro es que Leonardo no pasó desapercibido, incluso para sus coetáneos. Reconocidos escritores ya hablaron de él poco después de su fallecimiento. Castiglione, en 1528, aseguraba que *"Leonardo desprecia el arte en el que es singularísimo"*; un anónimo gaddiano rezaba que *"fue tan raro y universal que se puede decir que fue engendrado por un milagro de la naturaleza"*; Vasari, en 1550, lo calificó como *"admirable y celestial... Quiso la Naturaleza favorecerlo tanto que, allá donde dirigiera su pensamiento, su cerebro y su ánimo mostraban tanta divinidad que no tuvo rival alguno en perfección, buena disposición, vivacidad, bondad, belleza y gracia"*. También numerosos autores posteriores han valorado el genio de Leonardo, como Göethe, que en su obra *Italianische Reise* resalta que *"no se abandonó nunca al último impulso de su propio talento originario e incomparable y, frenando todo impulso espontáneo y casual, quiso que todo fuese meditado una y otra vez"*; por su parte, Delacroix (Journal, 1857-1863) afirma del maestro que *"siempre está atento a la naturaleza, consultándola sin tregua, no se imita jamás a sí mismo; el más docto de los maestros es también el más ingenuo, y ninguno de sus dos émulos, Miguel Ángel y Rafael, merece tanto como él ese elogio"*.

Con todo, **como suele suceder a las personas con TDAH, Leonardo tenía una baja tolerancia a la frustración. Ejemplo de esto es el mural de "La batalla de Anghiari", que dejó inconcluso cuando fracasó al implementar un nuevo método para el secado de la pintura que él había inventado.**

Su pensamiento era siempre divagante: durante una epidemia de peste en Milán, por ejemplo, comenzó una nota sobre la forma ideal para tener una ciudad limpia y eficiente, esto lo llevó a diseñar los desagües y a estudiar el fluir del agua, y de ahí a compararlo con las corrientes de aire; finalmente, la nota termina con el diseño de una visionaria "máquina de volar".

En sus notas se encuentran temas cuya diversidad es sorprendente: pintura, arquitectura, mecánica, anatomía, geofísica, botánica, hidrografía y aerodinámica. Dejó como legado a la posteridad sesenta y siete obras de arte, de las cuales sólo dieciséis estaban concluidas. Aunque gracias a sus cuadernos de notas se sabe que era un genio descomunal y multifacético, de ser juzgado por las obras que concluyó sería sólo un excelente e inconstante pintor.

Francisco Romero López

Lo cierto es que constantemente aparecen evidencias de artículos, instrumentos, armas, aviones y otras novedades ideadas por Leonardo da Vinci. Ya no es sólo la famosa pintura de *"La Gioconda"* o *"La última cena"* la que revela de vez en cuando algún que otro dato curioso, ahora se trata de algo que parece trivial, pero que en la práctica ha tenido gran incidencia en el desarrollo de la moda en todo el mundo. **Revelaciones difundidas por la firma británica Shoe Express afirman que se cumplieron recientemente 500 años del día en que Da Vinci creó el diseño de los tacones altos. Se asegura que en 1507 el inventor italiano tuvo la idea de crear este tipo de calzado para que las personas lucieran más elegantes (al verse más altas).**

Incluso, su figura y obra sirven de estímulo para la educación de escolares con problemas de concentración. En la escuela Lab School, en Washington, se aprende a leer y a escribir jugando a las cartas o dibujando un árbol genealógico. Y en historia, se fabrican los modelos de Leonardo da Vinci. **El objetivo: enseñar a crecer a niños con problemas de atención, aprendizaje e hiperactividad.** Los 330 alumnos del colegio presentan distintos trastornos de atención y aprendizaje, que van desde la dislexia leve a problemas más complejos.

Sin duda, más de 500 años después de su nacimiento, Leonardo sigue vivo y activo.

El interés por Leonardo es inagotable. Las multitudes aún hacen cola para ver sus obras más famosas. Sus dibujos más famosos se divulgan en camisetas y los escritores actuales siguen maravillándose de su genio y especulan sobre su vida privada y, particularmente, sobre lo que alguien tan inteligente pensaba realmente. Fruto de este interés y del misterio que rodea al personaje es el éxito del *"Código da Vinci"*, una controvertida novela de Dan Brown en la que se juega con muchas de las posibles revelaciones que hizo el genio y que sobrevuela sobre algunas de sus creencias más personales. Junto a éste, cientos de libros más están revisando en los últimos años las ideas de Leonardo; entre la ficción, la documentación científica y el misterio indagan acerca de la relación de Leonardo con la Iglesia, los mensajes ocultos en *"La última cena"*, la presencia de Juan el Bautista en un código secreto, su pensamiento esotérico y su participación en sociedades secretas. Mitos y verdades de un personaje que modeló, como pocos, el pensamiento moderno occidental.

Sus estudios, ideas, proyectos y trabajos siguen siendo de consulta necesaria y referencia para curiosos, investigadores y población general. Otra muestra de su efervescente actualidad es que su obra es de referencia habitual en Internet y, de hecho, recientemente, la Biblioteca Leonardiana ha colgado en la red más de 6.000 páginas con manuscritos y dibujos originales del genio toscano. A través de un archivo digital, e-Leo, se puede consultar esta obra y, además, ayuda a leer y descifrar los complicados apuntes de Leonardo, plagados de notas y pequeños dibujos.

Noticias del mundo del TDAH

ÚLTIMAS NOTICIAS SOBRE TDAH

El **Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH)** es uno de los trastornos psiquiátricos de origen neurológico más prevalentes de inicio en la infancia y **es la alteración del comportamiento neuroconductual más diagnosticada en niños de edad escolar.** Su prevalencia puede estimarse entre un 3 y un 7% de población infanto-juvenil.

En los últimos meses se han ido acumulando numerosas noticias relacionadas con este trastorno, desde datos epidemiológicos, avances en el conocimiento genético de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento, etc.

Aquí resumimos algunos de los hechos noticiosos más relevantes.

La edad puede cambiar algunas de las expresiones del trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), especialmente en cuanto a la impulsividad y la hiperactividad.

Un grupo de científicos del Servicio de Psiquiatría y el Instituto de Investigación del Hospital Vall d'Hebron, en colaboración con el Centro de Regulación Genómica, el Hospital Mútua de Terrassa y la Universitat de Barcelona, ha identificado bases genéticas comunes entre el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) en niños y en adultos.

El estudio, publicado en la revista 'Biological Psychiatry', refuerza la idea de que se trata del mismo trastorno en ambos grupos de población y no de dos trastornos diferentes, tal y como apuntaban algunos investigadores hasta ahora.

Los niños que padecen TDAH tienen una gran facilidad para distraerse y son impulsivos e hiperactivos, y por su dificultad para mantener la atención, presentan problemas de adaptación y de rendimiento en clase. Entre un 7% y un 8% de los niños en edad escolar padecen TDAH.

En la etapa adulta, si persiste el trastorno, puede ser el origen de alteraciones en el orden laboral y social del individuo que lo padece. Entre un 60% y un 70% de los niños que han padecido TDAH, lo continúan sufriendo en la edad adulta.

El equipo de investigación ha estudiado en 546 pacientes, 216 adultos y 330 niños, en la muestra más grande para un estudio de TDAH realizada hasta la fecha en España, entre 2004 y 2007 con el objetivo de dar respuesta al papel que juegan los factores genéticos en el trastorno y si existían bases genéticas comunes entre niños y adultos.

Gracias a técnicas automatizadas de análisis genético, el estudio ha constatado que existe una base genética en los pacientes que padecen TDAH, tanto en niños como en adultos. Esta carga genética incluye los genes CNTFR, NTF3 y NTRK2, implicados en el desarrollo del sistema nervioso a lo largo del crecimiento del individuo y en la eficiencia de las conexiones sinápticas entre las neuronas del cerebro.

El equipo de investigación sugiere diferencias genéticas entre la población de pacientes cuya sintomatología remite en la etapa adulta y la población en la cual el trastorno persiste más allá de la niñez. Este hallazgo fortalece la hipótesis del origen genético del trastorno, señala el estudio.

Para acceder al texto completo consulte las características de suscripción de la fuente original: www.sciencedirect.com/science/journal/00063223

Fuente: Biological Psychiatry. 2008 feb; 63(3): 332-337.



UNA ENFERMEDAD MUY PREVALENTE E INFRADIAGNOSTICADA

Más de un 8,7% de la población de 8 a 15 años de Estados Unidos satisface los criterios diagnósticos de la hiperactividad pero menos de la mitad reciben tratamiento. El informe, dirigido por Tanya Froehlich, del Hospital Infantil de Cincinnati (Ohio), revela además que la probabilidad de tener TDAH es mayor entre los niños de clases más desfavorecidas.

La situación no es más satisfactoria en España. El trastorno por déficit de atención e hiperactividad es la patología neuropsicológica más frecuente en la consulta de neuropediatría; el principal problema que plantea es el infradiagnóstico: en España, por ejemplo, sólo quince de cada cien casos se diagnostican antes de los seis meses. En este momento, se calcula que en nuestro país se diagnostica y trata adecuadamente sólo 1 de cada 10 niños con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad. Este ha sido uno de los temas debatidos en el simposio *"La necesaria implicación de la Pediatría en el TDAH"*, celebrado en Barcelona.

Una de las cuestiones que han ocupado el debate de los expertos reunidos con motivo de este simposio ha sido el hecho de que todavía hoy el TDAH sigue siendo un trastorno infradiagnosticado y con frecuencia tratado de forma inadecuada. En este sentido, el Dr. Jordi Sasot, coordinador de la Unidad de Paidopsiquiatría del Centro Médico Teknon de Barcelona, ha apuntado dos situaciones que contribuyen a esta realidad: *"el hecho de que en nuestro país todavía no se reconozca a la Psiquiatría Infanto-Juvenil como especialidad médica hace que el número de estos especialistas resulte escaso para la población existente; además, una mayor implicación del pediatra podría favorecer un mejor diagnóstico precoz del trastorno"*.

En cuanto a la problemática de infratratamiento, ha reseñado este experto, *"existen pacientes que, estando bien diagnosticados, solo están siendo tratados en el terreno psicológico, ya sea por desconocimiento de los padres o porque no están bajo control médico. En estos casos, al no recibir tratamiento farmacológico, el niño no mejora tanto como debería hacerlo"*. A su juicio, *"el abordaje del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad debe ser integral, sobre todo, en los casos más complejos"*.

Fuente: Archives of Pediatric and Adolescent Medicine, septiembre 2007.

Noticias del mundo del TDAH

Madrid, 28 de enero de 2008

EN EL II CONGRESO CELEBRADO SOBRE EL TRASTORNO DE HIPERACTIVIDAD Y DÉFICIT DE ATENCIÓN (TDAH) TODOS LOS ESPECIALISTAS APUESTAN POR TRATAMIENTOS MULTIDISCIPLINARES.

Después de tres días intensos, el 28 de enero de 2008 fue clausurado el **II Congreso Nacional de Déficit de Atención e Hiperactividad TDAH** en Madrid, organizado por la Federación Española de Asociaciones de Ayuda al Déficit de Atención e Hiperactividad (FEAADAH) y con la colaboración de grandes laboratorios entre ellos, Juste. El Congreso ha dado cita en Madrid a miles de especialistas y familias afectadas por el TDAH, un trastorno que afecta ya entre un 5 y un 8% de la población infantil mundial y es la primera causa de fracaso escolar del siglo XXI, según la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Ha contado con la intervención del **Doctor Luis Rojas Marcos**, catedrático en Psiquiatría y miembro de la Academia de Medicina de Nueva York que **quiso aportar su testimonio personal como niño hiperactivo** e importantes especialistas en el abordaje multidisciplinar de esta patología como, por ejemplo, Fernando Mulas Delgado, Director del Instituto Valenciano de Neurología Pediátrica y Jefe de Sección de Neuropediatria del Hospital Universitario La Fe de Valencia; Alberto Fernández Jaén, Jefe de Neuropediatria del Hospital La Zarzuela de Madrid y Russell Barkley, Profesor de Investigación del Departamento de Psiquiatría del SUNY Upstate Medical University, Syracuse (New York).

El Doctor Rojas Marcos fue rotundo: *"Yo fui un niño hiperactivo y eso ha hecho que hoy con 63 años tenga más energía. Gracias a un medicamento que descubrí por casualidad pude estudiar medicina"*, afirma este psiquiatra. Según Rojas Marcos los niños que padecen esta enfermedad se descentran. Relacionan unas ideas con otras constantemente, lo que evita que se centren en un tema. Son muy impulsivos y distraídos. No predicen las consecuencias de sus actos. En contrapartida son niños con grandes cualidades en creatividad, están dotados de una imaginación desbordante y están llenos de energía para hacer mil cosas. *"Esta es una enfermedad que yo padecí de pequeño y en cierta manera sigo sufriendo de forma más suave. Me cuesta el doble que a los demás procesar algunas ideas"*, afirma Rojas.

Según comenta este doctor, el Director de su colegio le aconsejó dejar los estudios y realizar un oficio porque -desgraciadamente- no servía para estudiar. *"Empecé a tocar la batería y como se me daba bien me subió la autoestima. Llegué a la facultad. Un día por casualidad me compré un medicamento con mis compañeros para preparar un examen y mi vida cambió. Noté que cuando me lo tomaba me centraba y me interesaban los temas que estudiaba. No me producía ningún tipo de nerviosismo. Por primera vez, me interesé por las células, el corazón y todos mis apuntes..."*, afirma Rojas -y añade- *"Yo no estaba diagnosticado pero aquel principio activo me ayudó a centrarme. Ese principio activo ha evolucionado. Dejé la batería y me dediqué a la medicina"*, comenta el doctor Rojas Marcos.

El Doctor Alberto Fernández Jaén, Jefe de Neuropediatria de la Clínica La Zarzuela, es de la misma opinión. Se necesita un tratamiento global. *"Una pata fundamental del tratamiento es la medicación. El metilfenidato ha sido un gran avance para nosotros. El Doctor Rojas Marcos lo que tomó por casualidad fue un psicoestimulante. Hoy esta rama de los medicamentos ha evolucionado muchísimo. Entre los lanzamientos más recientes se*

encuentra Medikinet, que aporta como novedad su efecto de 8 horas justo el tiempo que el niño pasa fuera de casa. Su efecto va desapareciendo a la caída de la tarde", afirma este neuropediatra que acumula una experiencia de más de quince años en el tratamiento del TDAH.

El Doctor Rojas Marcos comentó que cuando él era pequeño no controlaba sus impulsos. Sufrió muchísimo porque no era capaz de medir las consecuencias de sus actos. *"Llegué a prender fuego un matorral y acabe con 9 años en la Guardia Civil, y de ahí a la cárcel. Me sentía fatal. No sabía por qué había hecho aquello. Y así una tras otra. Sufría muchísimo"*, comenta el Doctor Rojas. Los doctores norteamericanos invitados a la conferencia insisten en que en España queda mucho por hacer. En Estados Unidos el sistema educativo integra y ayuda al niño que sufre TDAH. Allí se les sienta en primera fila, se le aplica un programa específico para cultivar su autoestima y se le da el doble de tiempo en los exámenes y en su proceso de aprendizaje que es más lento.

El Congreso se cerró con la gran aportación del testimonio de Mario Lázaro, un joven afectado por esta enfermedad y que hoy está estudiando Ingeniería de Minas en la Universidad. Mario expuso con valentía un testimonio real sobre los sentimientos de un niño con TDAH. Recuerda su infancia con profunda tristeza y que hasta los 11 años que le diagnosticaron no entendía que le pasaba. *"Me empezaron a medicar y mejoré considerablemente. Nadie puede entrar en polémicas sobre medicación sí, medicación no. Es un hecho y una realidad que a mi me ayudó y eso solo lo puede decir un niño o un joven que sufre esta enfermedad tan dura. Nadie más"*, afirmó Mario Lázaro, hoy universitario y miembro de la Federación Española de Asociaciones de Ayuda al Déficit de Atención e Hiperactividad.

¿Qué es el TDAH?

Entre un 5 y 8% por ciento de la población infantil en España padece Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), según los últimos estudios realizados por la Federación Española de Asociaciones de ayuda al TDAH y los hospitales especializados en el tratamiento de esta patología. El TDAH es un trastorno neuro-psiquiátrico cuyo origen, según los especialistas, se divide en factores genéticos y psicosociales. Existe una alteración en el sistema nervioso central del niño que se manifiesta mediante un aumento de la actividad, impulsividad y falta de atención. Es una de las causas más frecuentes de fracaso escolar y de problemas sociales en la edad infantil. Este trastorno aparece en la infancia y puede persistir y manifestarse en la edad adulta en más de un 60 por ciento de los casos si no se aplica el tratamiento adecuado en la época infantil.

Fuente: Interpsiquis. -1; (2008).



APNEA DEL SUEÑO E HIPERACTIVIDAD INFANTIL

Los niños que roncan tienen un rendimiento cognitivo inferior en la escuela. Al parecer, las apneas provocan una disminución de aporte de oxígeno al cerebro y los niños presentan un cerebro más sensible que el de los adultos.

Recientemente, **se ha observado la existencia de una asociación entre las apneas del sueño y la hiperactividad en niños**, ha explicado Joan Santamaría Cano, presidente del comité organizador del Congreso Internacional de Enfermedades del Sueño. Uno de los asuntos debatidos en esta reunión ha sido la asociación entre las apneas y la hiperactividad en la infancia; según una reciente hipótesis, **las apneas del sueño podrían ser un desencadenante o un factor agravante de esta patología**. Además, se ha visto que el diagnóstico de síndrome de piernas inquietas en niños podría ser una primera manifestación de hiperactividad.

Fuente: Diario Médico, octubre 2007.

RETRASO DE 3 AÑOS EN LA MADURACIÓN CEREBRAL

Los niños con trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) tienen un retraso en la maduración de ciertas zonas de su corteza cerebral de unos tres años.



Mediante neuroimagen, un grupo de científicos del Instituto Nacional de Salud Mental estadounidense, ha analizado regiones de la corteza cerebral implicadas en el control del pensamiento, la atención y la capacidad de planificación en niños con el trastorno y las han comparado con las de otros sin esta alteración; en total estudiaron a 446 participantes desde preescolares a adolescentes y jóvenes.

Se tomaron datos de 40.000 zonas cerebrales en cada individuo. Los científicos se centraron en la transición hacia la pubertad, cuando el grosor de la corteza característico de la infancia disminuye para depurar las conexiones neuronales que no se emplean y así optimizar la eficacia de la función cerebral. A la edad media de 10,5 años, los 223 niños con el trastorno presentaban la mitad de esas 40.000 áreas en su volumen máximo, igual que ocurría con los niños de 7,5 años que no tenían hiperactividad. *"La maduración del córtex era normal, aunque más lenta, en los niños con el trastorno"*, ha expuesto Philip Shaw, autor principal del trabajo, quien considera que el hallazgo *"podría ayudar a explicar por qué muchos de estos niños dejan de tenerlo a medida que crecen"*.

Fuente: PNAS On Line, noviembre 2007.

HIPERACTIVIDAD EN JÓVENES ADULTOS

Aunque hasta hace unas décadas se pensaba que el trastorno por déficit de atención con hiperactividad afectaba únicamente a los niños y que, con la edad y la maduración de las estructuras encargadas de la atención, los síntomas desaparecerían progresivamente, en los últimos años los expertos han detectado que este trastorno se mantiene en la primera edad adulta en un 58-70% de los casos.

Se calcula que un 4% de los adultos sufren TDAH, a pesar de la dificultad de su diagnóstico y tratamiento, según ha destacado José Olcina, coordinador de la Unidad de Conductas Adictivas del hospital La Casa de La Salud de Valencia; según la experiencia clínica de los casos atendidos de adicción en los últimos siete años, *"se ha detectado que muchos de los pacientes con estos problemas habían sido diagnosticados en la infancia de hiperactividad, déficit de atención o de TDAH"*. Aproximadamente un 15% de los cocainómanos puros tenían antecedentes



de estos trastornos y expresaban *"una sensación paradójica por la que en lugar de excitarles y estimularles, la cocaína les relajaba y ayudaba a tranquilizar su hiperquinesia"*, según Olcina. Para este experto, *"la estrategia terapéutica en estos pacientes tiene una doble vertiente: por un lado, la deshabitación a la droga y, por otra, el diagnóstico y tratamiento de la hiperactividad"*.

Fuente: ABC, octubre 2007.



ALIMENTOS INFANTILES SE RELACIONAN CON LA HIPERACTIVIDAD

Los aditivos comunes que se añaden a algunos alimentos y bebidas para darles un color concreto o potenciar su sabor, especialmente utilizados en los productos destinados a los niños, pueden aumentar los comportamientos hiperactivos en los menores que los consumen, incluso en aquellos que no sufren ese trastorno, según un artículo publicado en la revista médica "The Lancet".

El estudio, subvencionado por la Agencia de Seguridad Alimentaria del Reino Unido, concluye que los productos procesados que tienen estos compuestos parecen incrementar los niveles de hiperactividad en los niños de la población general y no sólo en aquellos que ya tienen diagnosticado un trastorno de déficit de atención con hiperactividad. El trabajo ha sido realizado por un grupo de científicos de la Universidad de Southampton, que estudiaron los efectos de los aditivos en las alteraciones del comportamiento infantil en un grupo de casi 300 niños (153 de ellos de 3 años y otros 144 de 8 y 9). A los niños se les dio de forma aleatoria en unos casos dos mezclas de bebidas distintas que incluían diferentes aditivos, y en otros un placebo sin aditivos.

Gracias a este análisis los investigadores concluyeron que las dos bebidas con aditivos aumentaban la hiperactividad en todos los menores. Entre los efectos provocados por estos aditivos (como el benzoato sódico y diversos colorantes) destacan el aumento de comportamientos impulsivos y la dificultad para concentrarse, especialmente en la lectura; además, las bebidas que incluían aditivos se asociaron con un comportamiento bullicioso, pérdida de concentración, incapacidad para jugar con un solo juguete o completar una tarea y mayor locuacidad.

En este sentido, La Agencia Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) acaba de anunciar que investigará a fondo sobre la influencia de los colorantes en la hiperactividad infantil tras haber examinado el estudio realizado por la Universidad de Southampton. Según las primeras conclusiones de la EFSA, este estudio es el mayor realizado hasta el momento sobre cómo determinados aditivos pueden afectar al comportamiento de los niños y puede arrojar luz sobre esta cuestión.

Fuente: The Lancet, septiembre 2007.



Demanda de información

Los padres de niños con hiperactividad necesitan conocer bien este trastorno y sus síntomas, tanto para aceptar esta disfunción como para entender a su hijo y mejorar así su relación con él, sobre todo porque este trastorno afecta al niño pero "también a la familia, ya que los niños con TDAH precisan mucha supervisión que, en ocasiones, llega a ser agotadora". Así lo comentó Columbia Suinaga, presidenta de la asociación Still de padres de Baleares con niños con trastorno por déficit de atención por hiperactividad.

Esta asociación celebró en Palma de Mallorca una jornada sobre este trastorno, que contó con la colaboración del Colegio Oficial de Médicos de Baleares y la Fundación Adana de Barcelona, y en la que también participaron los psicólogos Laia Salat y Joan Miquel Gelabert, especializados en la terapia de la conducta. El trastorno por déficit de atención por hiperactividad afecta al 5% de la población infantil y en Baleares existen unos 8.000 menores que lo padecen.

Fuente: EFE, diciembre 2007.

EL ESTRÉS OXIDATIVO SE ASOCIA CON LA FISIOPATOLOGÍA DEL SÍNDROME X FRÁGIL

El síndrome X frágil (SXF), que se caracteriza entre otros trastornos por la presencia de hiperactividad y déficit de atención, es la segunda causa más frecuente de discapacidad intelectual después del síndrome de Down, y está clasificado como la primera causa hereditaria de trastornos del desarrollo infantil, con una frecuencia de 1 cada 2.500 varones y 1 cada 4.000 mujeres. Un grupo de investigadores de la Fundación Imabis- Hospital Carlos Haya, de Málaga, han demostrado que el estrés oxidativo en el cerebro estaría implicado en la sintomatología de la enfermedad y en el futuro podría ser una diana terapéutica.

"El estrés oxidativo en el cerebro estaría implicado en la sintomatología de la enfermedad y puede ser una diana terapéutica de fácil normalización con los conocimientos actuales", ha explicado Yolanda Díaz, coordinadora del estudio. En el síndrome X frágil se ha descubierto hace poco que están implicados al menos la excitabilidad del cerebro y los receptores de glutamato, pero no se habían descrito mecanismos bioquímicos que pudieran estar alterados. La investigación se ha centrado en un modelo murino por la dificultad de estudiar el sistema nervioso y la imposibilidad para conseguir tejido nervioso de los pacientes. El estudio ha demostrado que el cerebro de los ratones knock-out a los que se les ha silenciado el gen FMR1 manifiesta niveles elevados de especies reactivas oxigenadas, nicotinamida adenín dinucleótido reducido (NADH), más activación de la oxidasa, peroxidación lipídica y oxidación proteínica que los cerebros de los ratones normales. Además, el sistema antioxidante es deficiente en los ratones knock-out, como demuestran los niveles alterados de los componentes del sistema de glutatión.

Una de las consecuencias más importantes de este hallazgo es que quizá en este tipo de mecanismos haya dianas terapéuticas en las que se pueda intervenir para, al menos, mejorar parte de la sintomatología.

Fuente: Diario Médico, noviembre 2007.



medikinet[®] metilfenidato

Cápsulas de liberación prolongada

1.- NOMBRE DEL MEDICAMENTO. Medikinet 10 mg cápsulas duras de liberación prolongada. Medikinet 20 mg cápsulas duras de liberación prolongada. Medikinet 30 mg cápsulas duras de liberación prolongada. Medikinet 40 mg cápsulas duras de liberación prolongada. **2.- COMPOSICIÓN CUANTITATIVA Y CUALITATIVA.** Medikinet 10 mg cápsulas de liberación prolongada. 1 cápsula dura de liberación prolongada contiene 10 mg de metilfenidato hidrocloreto, correspondiente a 8,65 mg de metilfenidato. Excipientes: 127,14 – 145,42 mg de sacarosa/cápsula dura de liberación prolongada. Medikinet 20 mg cápsulas de liberación prolongada. 1 cápsula dura de liberación prolongada contiene 20 mg de metilfenidato hidrocloreto, correspondiente a 17,30 mg de metilfenidato. Excipientes: 114,65 mg – 131,13 mg de sacarosa/cápsula dura de liberación prolongada. Medikinet 30 mg cápsulas de liberación prolongada. 1 cápsula dura de liberación prolongada contiene 30 mg de metilfenidato hidrocloreto, correspondiente a 26,10 mg de metilfenidato. Excipientes: 69,6 mg – 79,61 mg de sacarosa/cápsula dura de liberación prolongada. Medikinet 40 mg cápsulas de liberación prolongada. 1 cápsula dura de liberación prolongada contiene 40 mg de metilfenidato hidrocloreto, correspondiente a 34,80 mg de metilfenidato. Excipientes: 92,8 mg – 106,14 mg de sacarosa/cápsula dura de liberación prolongada. Para la lista completa de excipientes, ver la sección 6.1. **3.- FORMA FARMACÉUTICA.** Cápsula dura de liberación prolongada. Medikinet 10 mg cápsulas de liberación prolongada. Cápsulas opacas de color malva-blanco conteniendo pellets de color blanco y azul. Medikinet 20 mg cápsulas de liberación prolongada. Cápsulas de color malva conteniendo pellets de color blanco y azul. Medikinet 30 mg cápsulas de liberación prolongada. Cápsulas con tapa opaca de color violeta oscuro y cuerpo opaco de color gris claro conteniendo pellets de color blanco y azul. Medikinet 40 mg cápsulas de liberación prolongada. Cápsulas con tapa opaca de color violeta oscuro y cuerpo opaco de color gris conteniendo pellets de color blanco y azul. **4.- DATOS CLÍNICOS 4.1.- Indicaciones terapéuticas.** Medikinet está indicado como parte de un programa terapéutico completo para el trastorno hipericónico o trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) en niños de edad superior a 6 años y adolescentes, cuando otras medidas terapéuticas por sí solas son inadecuadas. El tratamiento debe realizarse bajo la supervisión médica de un especialista en alteraciones del comportamiento en la infancia. El diagnóstico debe realizarse según el criterio DSM-IV o las directivas ICD-10. **Información adicional para asegurar el uso seguro del producto.** Se desconoce la etiología específica de este síndrome, y no existe una prueba diagnóstica única. El diagnóstico adecuado requiere el uso de recursos médicos, psicológicos especiales, educacionales y sociales. Un tratamiento adecuado incluye habitualmente el uso de medidas psicológicas, educativas y sociales y está dirigido a estabilizar niños con un síndrome de comportamiento caracterizado por síntomas que incluyen historial crónico de atención de corta duración, distracción, inestabilidad emocional, impulsividad, hiperactividad de moderada a grave, signos neurológicos menores y EEG anormal. Puede alterarse o no el aprendizaje. El tratamiento con metilfenidato no está indicado en todos los niños con este síndrome y la decisión de administrar este fármaco debe estar basada en la evaluación completa de la gravedad de los síntomas del niño. **4.2.- Posología y forma de administración.** Medikinet cápsulas se toma por la mañana con o después del desayuno, para obtener una acción suficientemente prolongada y evitar picos altos en plasma. El metilfenidato se absorbe más rápido en Medikinet cápsulas cuando el medicamento se toma con el estómago vacío. En este caso, la liberación sostenida no es adecuada. Medikinet cápsulas tiene un componente de liberación inmediata (50% de la dosis) y un componente de liberación modificada (50% de la dosis). Por lo tanto, Medikinet 10 mg cápsulas de liberación prolongada produce una dosis de liberación inmediata de 5 mg y una dosis de liberación prolongada de 5 mg de metilfenidato hidrocloreto. La parte de liberación prolongada de cada dosis se diseña para mantener una respuesta del tratamiento durante toda la tarde sin la necesidad de una dosis al mediodía. Se diseñó para repartir niveles terapéuticos en plasma durante un periodo de aproximadamente 8 horas, que corresponde a un día de colegio, además de la dosis al día completo (ver sección 5.2). Por ejemplo, 20 mg de Medikinet cápsulas se correspondería con los 10 mg del desayuno y los 10 mg de la hora de la cena de metilfenidato hidrocloreto de liberación inmediata. Adultos: No aplicable. Ancianos: No aplicable. Niños (mayores de 6 años) y adolescentes. Ajuste de la dosis: Es necesario ajustar con cuidado la dosis al inicio del tratamiento con metilfenidato. Esta dosis se alcanza normalmente utilizando una formulación de liberación inmediata tomada en dosis divididas. La dosis diaria recomendada al inicio del tratamiento es de 5 mg una o dos veces al día (por ejemplo, en el desayuno y la comida), incrementando la dosis y la frecuencia de la administración, si se considera necesario, a razón de 5-10 mg semanalmente, según la tolerancia y el grado de eficacia observado. Medikinet 10 mg cápsulas se puede utilizar una vez al día en lugar de 5 mg de metilfenidato hidrocloreto de liberación inmediata dos veces al día, desde el comienzo del tratamiento, siempre y cuando el médico considere que la dosis de dos veces al día es adecuada desde el principio, pero la administración del tratamiento dos veces al día no es factible. Si no es posible tener la dosificación adecuada/facil con este producto, se encuentran disponibles otras dosis de esta especialidad farmacéutica y otros productos que contienen metilfenidato. Pacientes que utilizan actualmente metilfenidato: los pacientes estabilizados con una formulación de liberación inmediata de metilfenidato hidrocloreto, pueden cambiarse a la dosis diaria equivalente de Medikinet cápsulas de liberación prolongada. Si el efecto del medicamento se pasa demasiado pronto por la tarde o por la noche, pueden reaparecer trastornos del comportamiento y/o trastornos del sueño. Una pequeña dosis de comprimidos de metilfenidato hidrocloreto de liberación inmediata por la noche, puede ayudar a solventar estos problemas. Se debe utilizar el régimen de dosificación con el que se consigue un control satisfactorio de los síntomas con la dosis diaria más baja. La dosis diaria máxima de metilfenidato hidrocloreto es de 60 mg. No se recomienda el uso de Medikinet en niños menores de 6 años debido a la ausencia de datos sobre la seguridad y eficacia en este grupo de pacientes. Medikinet cápsulas se debe administrar por la mañana con o después del desayuno. Las cápsulas de liberación prolongada se pueden tragar enteras con un poco de líquido, o pueden abrirse y el contenido se espolvorear en una pequeña cantidad (una cucharada) de compota de manzana tomándola inmediatamente, no se debe guardar para un futuro uso. Después se debe beber algo de líquido como por ejemplo, agua. Las cápsulas y el contenido de las mismas no se deben machacar ni masticar. Tratamiento de mantenimiento / prolongado: El uso prolongado del metilfenidato no se ha evaluado de forma sistemática en estudios controlados. El médico que decida utilizar Medikinet durante periodos prolongados o permanentemente con TDAH debe realizar evaluaciones periódicas de la utilidad del fármaco a largo plazo para ese paciente, manteniendo periodos de prueba sin medicación, para evaluar el funcionamiento del paciente sin farmacoterapia. Es posible que la mejoría se mantenga o permanezca temporal o permanentemente el fármaco. Nota: Si no se observa una mejoría de los síntomas después de un ajuste adecuado de la dosis durante un periodo de un mes, se debe suspender el tratamiento. Se debe suspender periódicamente el tratamiento con Medikinet para evaluar el estado del niño. El tratamiento farmacológico se suspende habitualmente durante o después de la pubertad. **4.3.- Contraindicaciones.** Medikinet está contraindicado: en pacientes con hipersensibilidad conocida al metilfenidato o a alguno de los excipientes; en pacientes con ansiedad, agitación o tensión marcadas, ya que el uso de Medikinet puede empeorar estos síntomas; en pacientes con glaucoma; en pacientes con hipertirismo; en pacientes con tirotoxicosis; en pacientes con angina de pecho grave; en pacientes con arritmia cardíaca; en pacientes con hipertensión grave; en pacientes con fallo cardíaco; en pacientes con infarto de miocardio; en pacientes que manifiestan en la actualidad depresión grave, síntomas psicóticos, estructura de la personalidad psicopatológica, historial de agresión o tendencia suicida, ya que el metilfenidato podría empeorar estos trastornos; en pacientes con antecedentes de drogodependencia o alcoholismo; en combinación con inhibidores no selectivos, irreversibles de la monoaminoxidasa y también en los 14 días posteriores a haber suspendido el tratamiento con estos fármacos (se pueden producir crisis de hipertensión e hipertemia) (ver sección 4.5); en pacientes con tics motores, tics en hermanos, o síndrome de Tourette diagnosticado, o historial familiar de este síndrome; durante el embarazo (ver secciones 4.6 y 5.3); antecedentes de inacidz pronunciada del estómago con valores de pH por encima de 5,5 en tratamiento con bloqueantes de los receptores H₂ o tratamiento con antiácidos. **4.4.- Advertencias y precauciones especiales de empleo.** Advertencias: Medikinet no debe administrarse a niños menores de 6 años. La seguridad y eficacia en este grupo no se ha establecido. Medikinet no se debe utilizar para el tratamiento de la depresión endógena o exógena grave. La experiencia clínica sugiere que Medikinet puede agravar los síntomas de alteración del comportamiento y alteración de concentración en niños psicóticos. Medikinet se debe administrar con precaución en pacientes con depresión grave o con tendencias o acciones suicidas debido al riesgo de agravar estos trastornos. La evidencia clínica disponible sugiere que el tratamiento con metilfenidato durante la infancia no aumenta la probabilidad de una adicción posterior en la vida, aunque esto se deberá controlar siempre con cuidado en cada caso individual. El abuso crónico de metilfenidato puede producir tolerancia marcada y dependencia psicológica, con distintos grados de conducta anormal. Se pueden producir episodios claramente psicóticos, especialmente con el abuso de drogas por vía parenteral. La elección entre el tratamiento con Medikinet cápsulas o la formulación de liberación inmediata conteniendo metilfenidato se deberá determinar de forma individualizada con una consideración particular de los requerimientos para el control de los síntomas en la última parte del día (ver también la sección 4.2). Metilfenidato no debe utilizarse para la prevención o el tratamiento de los estados de fatiga normales. Precauciones: el tratamiento con metilfenidato no está indicado en todos los casos de TDAH y se debe considerar sólo tras la realización y evaluación de una historia detallada. La decisión de prescribir metilfenidato depende de la evaluación de los síntomas en relación a la edad del niño y no simplemente por la existencia de una o más de las características anormales de comportamiento. Cuando estos síntomas se asocian con reacciones agudas de estrés, el tratamiento con metilfenidato no está generalmente indicado. Se han notificado casos de disminución de la ganancia de peso y ligero retraso en el crecimiento con el uso prolongado de estimulantes en niños. Se recomiendan por tanto, realizar controles regulares durante el tratamiento prolongado con metilfenidato. Los pacientes que no crecen o no ganan el peso esperado deberán interrumpir el tratamiento de forma temporal. Debe vigilarse a intervalos apropiados la presión arterial en los pacientes tratados con metilfenidato y en particular, en los que tienen hipertensión. Se han notificado casos de exacerbación de tics motores o verbales y síndrome de Tourette. Por tanto, debe hacerse una evaluación clínica de los tics y síndrome de Tourette previamente al uso de medicamentos estimulantes. (ver la sección 4.3). Debido a la disminución potencial del apetito asociado al uso de metilfenidato, se aconseja especial precaución en presencia de anorexia nerviosa. Se debe tener precaución en pacientes inestables emocionalmente, con antecedentes de drogodependencia o alcoholismo, debido a que tales pacientes pueden incrementar la dosis por iniciativa propia. Existen algunas evidencias clínicas de que el metilfenidato puede bajar el umbral convulsivo en pacientes con antecedentes de crisis convulsivas, en pacientes con anomalías previas en el EEG con ausencia de crisis convulsivas y en casos muy raros, en pacientes sin historial de convulsiones y sin evidencia de anomalías en el EEG. Si se producen crisis convulsivas, el medicamento se deberá retirar. Los perfiles de seguridad y eficacia a largo plazo de metilfenidato no se conocen completamente. Por tanto, a los pacientes que necesiten tratamiento prolongado se les deberá vigilar cuidadosamente y realizarlos periódicamente un recuento sanguíneo diferencial y completo y un recuento de plaquetas. Es necesario realizar una supervisión cuidadosa durante la retirada del medicamento, ya que puede enmascarar una depresión o una hiperactividad crónica. Algunos pacientes pueden necesitar un seguimiento a largo plazo. No existe experiencia sobre el uso de Medikinet en pacientes con insuficiencia renal o hepática. Las mujeres en edad fértil deberán utilizar métodos anticonceptivos efectivos durante el tratamiento (ver secciones 4.3, 4.6 y 5.3). Este medicamento contiene sacarosa. Los pacientes con problemas hereditarios raros de intolerancia a la fructosa, malabsorción glucosa-galactosa o insuficiencia de sacarasa-isomaltasa no deben tomar este medicamento. Deporte: Este medicamento contiene metilfenidato que puede producir un resultado positivo en el análisis de control del dopaje. **4.5.- Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción.** Debido a una posible crisis hipertensiva Medikinet está contraindicado en pacientes que se encuentren en tratamiento (actual o en las 2 semanas anteriores) con inhibidores no selectivos, irreversibles de la MAO (ver sección 4.3). Debido a los posibles aumentos de la presión arterial, Medikinet debe utilizarse con precaución con agentes vasopresores. Se desconoce la influencia del metilfenidato en las concentraciones plasmáticas de los fármacos que se administran concomitantemente. Se recomienda precaución con la combinación de metilfenidato con otros fármacos, especialmente aquellos con un margen terapéutico estrecho. Se han comunicado casos que indican que el metilfenidato puede inhibir el metabolismo de los anticoagulantes cumarínicos, los anticonvulsivantes (como el fenobarbital), la fenitoina o la primidona y algunos antidepresivos (tríclicos e inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina). Puede ser necesario reducir la dosis de estos fármacos si se administran conjuntamente con metilfenidato. Puede ser necesario ajustar la dosis y vigilar las concentraciones plasmáticas del fármaco (o bien, en el caso de la cumarina, los tiempos de coagulación) al iniciar o suspender el uso concomitante de metilfenidato. Se han comunicado efectos adversos graves, incluyendo la muerte súbita con el uso concomitante con clonidina, aunque no se ha establecido la causalidad para la combinación. No se ha evaluado sistemáticamente la seguridad del uso de metilfenidato en combinación con clonidina u otros agonistas alfa-2 que actúan centralmente. Se han notificado también posibles interacciones con antipsicóticos (haloperidol y tioridazina). Metilfenidato puede también disminuir el efecto antihipertensivo de guanetidina. Medikinet cápsulas no debe administrarse junto con bloqueantes de los receptores H₂ o antiácidos, ya que pueden producir una liberación más rápida de la cantidad total del principio activo. El alcohol puede exacerbar las reacciones adversas sobre el SNC de los fármacos psicoestimulantes, que incluyen a los pacientes que se abstengan de ingerir alcohol durante el tratamiento con Medikinet. Anestésicos halogenados: Hay un riesgo de aumento repentino de presión arterial durante la cirugía. Si se tiene previsto realizar una operación quirúrgica, el tratamiento con metilfenidato no debería usarse ese día. **4.6.- Embarazo y lactancia.** La información disponible del uso de metilfenidato durante el embarazo es limitada. En los estudios con animales, metilfenidato ha demostrado efectos teratogénicos (ver sección 5.3). El riesgo potencial en humanos no se ha establecido. Metilfenidato está contraindicado durante el embarazo (ver secciones 4.3 y 4.4). Se desconoce si el metilfenidato o sus metabolitos pasan a la leche materna, pero por motivos de seguridad se deberá decidir entre discontinuar la lactancia o discontinuar el tratamiento teniendo en cuenta la importancia del medicamento para las madres en periodo de lactancia. **4.7.- Efectos sobre la capacidad para conducir vehículos y utilizar máquinas.** Medikinet puede producir somnolencia y mareos. Tiene una influencia importante sobre la capacidad de conducir y utilizar máquinas. Por tanto, es aconsejable extremar la precaución cuando se conduzca o se opere con máquinas o se realice cualquier actividad potencialmente peligrosa. **4.8.- Reacciones adversas.** La evaluación de las reacciones adversas se basa en los siguientes datos de frecuencia: Muy raras [≥1/1000], Frecuente [≥1/100 <1/100], Poco frecuente [≥1/1000 <1/100], Muy raro (<1/1000). Nerviosismo e insomnio son efectos adversos muy frecuentes que pueden aparecer al comienzo del tratamiento pero se controlan normalmente disminuyendo la dosis. La disminución del apetito es también frecuente pero normalmente transitorio. Trastornos sanguíneos y del sistema linfático: Muy raro: Anemia, leucopenia, trombocitopenia, púrpura trombocitopenia. **Trastornos cardíacos:** Frecuente: Arritmias, palpitaciones, taquicardia. Raro: Angina de pecho. Muy raro: Para cardíaco. **Trastornos congénitos, familiares y genéticos:** Muy raro: Síndrome de Tourette. **Trastornos visuales:** Raro: Dificultad de acomodación visual, visión borrosa. **Trastornos gastrointestinales:** Frecuente: Dolor abdominal, náuseas y vómitos. Normalmente aparecen al iniciar el tratamiento y puede aliviarse mediante la ingesta concomitante de comida. Sequedad de boca. **Trastornos Generales y condiciones del lugar de administración.** Raro: Retraso en el crecimiento durante uso prolongado en niños. Muy raro: Muerte súbita. **Trastornos hepato-biliares:** Muy raro: Función hepática anormal, desde elevación de transaminasas hasta coma hepático. Investigaciones: Frecuente: Cambios en la presión sanguínea y ritmo cardíaco (normalmente aumento). **Trastornos del metabolismo y nutrición:** Frecuente: Disminución del apetito, ganancia de peso corporal reducida durante el uso prolongado en niños. **Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conectivo:** Frecuente: Artralgia. Muy raro: Espasmos musculares. **Trastornos del sistema nervioso:** Frecuente: Somnolencia, mareos, discinesia, dolor de cabeza, hiperactividad. Muy raro: Convulsiones, movimientos coreo-atetóicos. Muy raramente se han recibido informes de síndrome maligno neuroleptico (SMN) mal documentado. En la mayoría de estos casos los pacientes también habían recibido otros medicamentos. Es iniciado el papel que juega el metilfenidato en estos casos. **Trastornos psiquiátricos:** Muy frecuentes: Insomnio, nerviosismo. Frecuentes: Comportamiento anormal, agresión, agitación, ansiedad, depresión, irritabilidad. Muy raro: Alucinaciones, trastorno psicótico, comportamiento suicida (incluyendo suicidio completado), tics o exacerbación de los tics ya existentes, humor depresivo transitorio. **Trastornos cutáneos y de los tejidos subcutáneos:** Frecuente: Alopecia, picor, rash, urticaria. Muy raro: Púrpura trombocitopenia, dermatitis exfoliativa y eritema multiforme, erupción por el medicamento. **Trastornos vasculares:** Muy raros: Arteritis cerebral y/o oclusión. **4.9.- Sobredosis.** Se deberá considerar la liberación prolongada de metilfenidato de Medikinet cápsulas en el tratamiento de pacientes con sobredosis. Signos y síntomas. En caso de sobredosis aguda de metilfenidato, pueden producirse los siguientes signos y síntomas debidos principalmente a la sobrestimulación de los sistemas nerviosos central y simpático: vómitos, agitación, temblores, hiperreflexia, calambres, convulsiones (pueden ir seguidas de coma), euforia, confusión, alucinaciones, delirio, sudoración, rubor, cefalea, hiperpirexia, taquicardia, palpitaciones, arritmias cardíacas, hipertensión, midriasis y sequedad de las mucosas. Tratamiento. No existe un antídoto específico para la sobredosis con Medikinet cápsulas. El tratamiento consiste en medidas de apoyo adecuadas para prevenir que el paciente se autolesione y protegerle contra los estímulos externos que pueden agravar la sobrestimulación ya presente. Si los signos y síntomas presentes no son demasiado graves y el paciente está consciente, puede evacuarse el contenido gástrico por inducción del vómito o lavado gástrico. En presencia de intoxicación grave puede administrarse un barbitúrico de corta duración antes de realizar el lavado gástrico. Para mantener una circulación y respiración adecuadas, debe remitirse a cuidados intensivos. En caso de hiperpirexia puede ser necesario medidas externas para disminuir la temperatura corporal. No se ha establecido la eficacia de la diálisis peritoneal o de la hemodilísis extracorpórea para la sobredosis de metilfenidato. **6.- DATOS FARMACÉUTICOS. 6.1.- Relación de excipientes.** Sacarosa, Gelatina, Almidón de maíz sin gluten, Copolímero del ácido metacrilato-etilacrilato (1:1) (E, Eur); Talco; Trietilcitrato; Dióxido de titanio (E171); Polividuro; Macrogol 3350; Polisorbato 80; Hidróxido sódico; Laurilsulfato sódico; Sulfato sódico; Dimeticona; Silíce coloidal anhidra; Indigo carmin, sal de aluminio (E132); Eritrosina (E127); Metilcelulosa; Ácido fólico (E, Eur); Agua purificada; Adicional en Medikinet CR 10 mg y 20 mg: azul patente V (E 131); Adicional en Medikinet CR 30 mg y 40 mg: óxido de hierro (II, III) (E172). **6.2.- Incompatibilidades.** No aplicable. **6.3.- Período de validez.** 3 años. **6.4.- Precauciones especiales de conservación.** No conservar a temperatura superior a 30°C. Conservar en el envase original protegido de la humedad. Naturalidad y contenido del envase: Caja de 30 cápsulas de liberación prolongada en blister de PVC/PVDC sellado con calor al vacío. Instrucciones de uso/manipulación. Sin requerimientos especiales. **7.- Titular de la autorización de comercialización.** MEDICE Arzneimittel, Pütter GmbH & Co. KG, Kuhlweg 37, 59638 Iserlohn, Alemania. **8.- NÚMERO DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN.** Medikinet 10 mg cápsulas duras de liberación prolongada: 68.542. Medikinet 20 mg cápsulas duras de liberación prolongada: 68.543. Medikinet 30 mg cápsulas duras de liberación prolongada: 68.544. Medikinet 40 mg cápsulas duras de liberación prolongada: 68.545. **9.- FECHA DE LA PRIMERA AUTORIZACIÓN/REVALIDACIÓN.** 01-03-07. **10.- CONDICIONES DE PRESCRIPCIÓN Y DISPENSACIÓN.** Con receta médica. Aportación normal. **11.- PRECIOS DE COMERCIALIZACIÓN:** MEDIKINET 10 mg 30 cápsulas de liberación prolongada P.V.P. (IVA): 27,97 €. MEDIKINET 20 mg 30 cápsulas de liberación prolongada P.V.P. (IVA): 55,93 €. MEDIKINET 30 mg 30 cápsulas de liberación prolongada P.V.P. (IVA): 63,25 €. MEDIKINET 40 mg 30 cápsulas de liberación prolongada P.V.P. (IVA): 73,17 €. **12.- FECHA DE REVISIÓN DEL TEXTO.** No aplicable. Para más información, consúltese la Ficha Técnica completa.

El control de la hiperactividad
a su **medida**



metilfenidato [®]
medikinet

Cápsulas de liberación prolongada

La
justa
medida
del control del TDAH

¿ Hiperactividad

¿ Déficit de
atención

¿ Impulsividad



www.medikinet.es

Trabajamos juntos en la misma trayectoria