

Alumnos desatentos, inquietos...

¿Qué les pasa? ¿Cómo ayudarlos?

Por Ariel Gold*

El Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) es una entidad neuropsiquiátrica de gran importancia en la patología de la infancia, no sólo debido a su prevalencia, sino por lo que implican sus repercusiones en diferentes ámbitos de la vida del niño y posteriormente del adulto. Es un cuadro de base neurobiológica. Para su tratamiento se plantea una estrategia terapéutica basada en aspectos psicoeducativos, psicofarmacológicos y eventualmente psicoterapéuticos, según el diagnóstico realizado. Por las características del síndrome, de la medicación y del tratamiento, es muy importante que el diagnóstico y seguimiento sean realizados por psiquiatras pediátricos o neuropsiquiatras.

El TDAH es uno de los cuadros clínicos de mayor consulta en la práctica psiquiátrica, con una prevalencia de alrededor del 5% de la población de escolares.

El niño portador de TDAH presenta una serie de comportamientos que estarían vinculados a una disfunción de alguna de las llamadas “funciones instrumentales” del cerebro. Las funciones instrumentales pueden ser entendidas como “herramientas de la inteligencia” que permiten al individuo ser más eficaz en determinadas tareas.

En el TDAH las funciones que estarían involucradas corresponderían a las habilidades ejecutivas, las que se pueden dividir en ‘Sistema Atencional’ y ‘Función Ejecutiva’ propiamente dicha.

El Sistema Atencional está formado por complejas redes neuronales, distribuidas en diferentes zonas del cerebro, que permiten al individuo seleccionar un estímulo, diferenciarlo de otros estímulos irrelevantes en ese momento, sostener la atención, poder cambiar de un estímulo a otro o poder atender varios estímulos al mismo tiempo. Un buen sistema atencional permite ingresar información aunque no sea interesante para el individuo. Esto es fundamental en el aprendizaje académico.

La Función Ejecutiva está constituida por una serie de funciones que hacen posible organizar comportamientos dirigidos a un fin, planificando una tarea en nuestro cerebro antes de llevarla a cabo, elaborando las estrategias necesarias y ejecutándolas en un tiempo determinado y/o planificando las etapas para cada momento con capacidad de modificar el plan inicial si es necesario.

Para esto es fundamental contar con información “on line”. Esta es la llamada memoria de trabajo (*working memory*), afectada en los pacientes portadores de TDAH.

En un niño o persona con TDAH el funcionamiento de estas habilidades cognitivas no es adecuado para lograr el objetivo, lo que se manifestará como desatención, hiperactividad y desorganización.

Estas manifestaciones, que definen el cuadro clínico, aparecen con mayor claridad en situaciones que no son motivantes para esas personas, que son largas, tediosas, o están colmadas de estímulos interferentes.



Foto de Vince Alongi - Licencia de Creative Commons

Los salones de clase son lugares en donde el niño y el adolescente pueden manifestar estas disfunciones con mayor frecuencia e intensidad. Por eso los docentes se transforman en informantes fundamentales.

Esta forma de funcionar en el mundo tiene repercusiones en la vida del niño, y es lo que le da importancia al cuadro clínico y define su gravedad.

Si se analizan las funciones descritas se puede concluir que un individuo con buenas habilidades ejecutivas, podrá elegir de manera adecuada las conductas a emitir, para lo cual tendrá que tener una buena capacidad de evaluación del medio antes de emitir sus comportamientos. Es importante para ello que desarrolle recursos que eviten que actúe apresuradamente (control de espera) y/o sólo de acuerdo a los impulsos (control de impulsos).

Esta es la base del funcionamiento del llamado sistema de autorregulación de la conducta. Las habilidades ejecutivas hacen posible este sistema que es fundamental para la convivencia.

Una de las consecuencias de las fallas funcionales que están en la base de TDAH son los problemas vinculados a lo relacional social, intra y extra familiar, con pares y

figuras de autoridad. Esto, sumado a la dificultad atencional y de planificación de tareas ante situaciones que no son de interés del niño, explica la repercusión académica. Es fácil comprender que un niño con dificultades en estas áreas viva en una frustración continua, la que a su vez es la causa fundamental de la repercusión emocional del TDAH.

Diagnóstico

Además del diagnóstico positivo para el TDAH y su repercusión emocional y académica, el técnico deberá investigar otros trastornos acompañantes ya que el TDAH es uno de los trastornos psiquiátricos con mayor asociación con otros cuadros vinculados a la salud mental, es decir existe comorbilidad (coexistencia temporal de dos o más trastornos, en este caso: psiquiátricos o de personalidad, en un mismo paciente).

Hay mayor probabilidad de encontrar trastornos de conducta con problemas disociales, depresión, ansiedad y problemas de uso problemático de sustancias en pacientes portadores de TDAH que en la población general. Por eso es importante que un psiquiatra esté involucrado en el diagnóstico de este cuadro y sus comorbilidades (1). Esto es fundamental para los planteos terapéuticos y de pronóstico.

Una vez realizadas las investigaciones diagnósticas, de repercusión y comorbilidad, se plantea el abordaje terapéutico. Este se basa en tres pilares: psicoeducativo, psicofarmacológico y eventualmente psicoterapéutico.

Para establecer (o comprender) las bases conceptuales del abordaje terapéutico es importante conocer las posibles causas que estarían en la base de este cuadro.

Base neurobiológica

El TDAH es un cuadro de base neurobiológica en el cual estaría involucrado uno de los sistemas de neurotransmisión más importantes de nuestro sistema nervioso: el sistema dopaminérgico, este es el que controla la motilidad voluntaria y las funciones cognitivas.

Diferentes investigaciones muestran deficiencia en la disponibilidad de dopamina (un neurotransmisor que actúa comunicando determinadas neuronas entre sí) fundamentalmente en las zonas cerebrales involucradas con las funciones antes descritas. La corteza prefrontal parece ser una zona de integración de las habilidades ejecutivas. En estudios de ratas recién nacidas a las que se les provocó una disminución en la producción de dopamina se observa hiperactividad y reacciones impulsivas, que remiten

con administración de fármacos estimulantes del sistema nervioso central (como el Metilfenidato -Ritalina (R), Concerta (R)-) (2).

Las ratas a las que se les provoca disminución en la producción de noradrenalina (otro neurotransmisor) en cambio, actúan como desatentas.

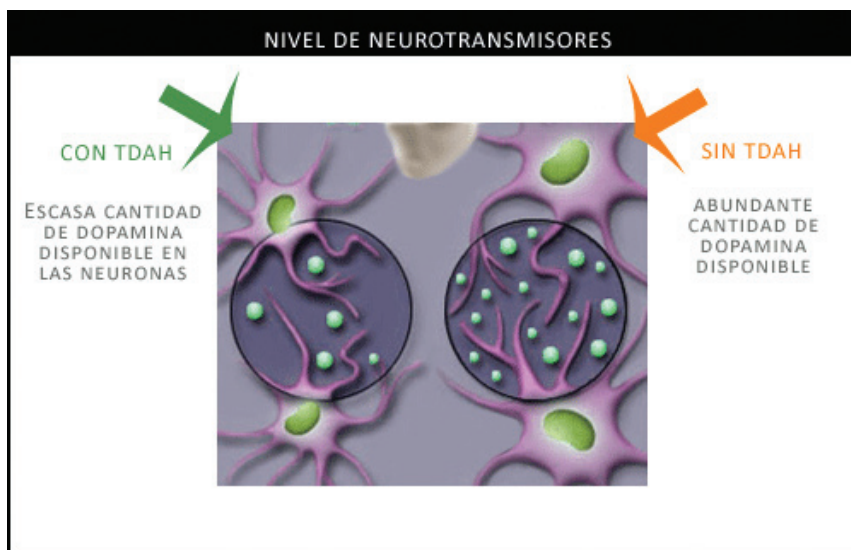
Se plantea que la dopamina sería una vía final común para cuya deficiencia habría múltiples causas posibles, es decir, las razones por la cual la dopamina sería deficiente en su funcionamiento podrían ser genéticas o ambientales (traumática, infecciosa, por falta de oxigenación adecuada, etc.). Actuando sobre este neurotransmisor, mejorando su disponibilidad, se actúa sobre las manifestaciones clínicas de su disfuncionamiento. Esto es lo que hacen los estimulantes del sistema nervioso central. También se puede actuar sobre el sistema noradrenérgico.

Causas genéticas

Esta deficiencia funcional podría explicarse por razones genéticas. Dentro de los modelos para estudiar las causas genéticas del TDAH se han implementado estrategias con estudios familiares (comparación de padres e hijos, de gemelos, estudios de hermanos de adopción, etc.), y de genes candidatos. (2)

Se ha descrito un incremento de 8 a 12 veces el riesgo para TDAH en los niños con padres con TDAH (3). Hay estudios con gemelos idénticos (que comparten 100% de la carga genética), separados en los primeros días de vida, que apoyan la hipótesis genética.

Se han identificado al menos dos genes vinculados al neurotransmisor dopamina asociados a este trastorno; uno conocido como DAT, vinculado a la proteína que recapta dopamina una vez que ésta sale al espacio sináptico (espacio que separa dos neuronas) y otro conocido como DRD4, vinculado a la proteína a la que debe unirse la molécula de dopamina en la neurona post-sináptica para que se produzca la acción dopaminérgica.





Dibujo de neurotransmisores pasando de una neurona a otra en una sinapsis

Hay estudios que vinculan estas alteraciones genotípicas con el tamaño de ciertas regiones cerebrales (núcleo caudado y masa gris prefrontal) disminuidas en los pacientes estudiados con TDAH. (4)

Además de lo genético, se plantea que cualquier agresión que afecte al sistema prefrontal podrá manifestarse por una disfunción ejecutiva. Los antecedentes de hipoxia cerebral (escaso suministro de oxígeno en la parte externa del cerebro) en la gestación, infecciones o traumatismos, podrían estar en la base de este disfuncionamiento.

En este sentido, el tabaquismo y consumo de alcohol durante el embarazo son de gran importancia como generadores de las disfunciones descritas.

Sobre esta base biológica actuará el ambiente, en el cual el estilo de crianza podrá mejorar el desempeño de un sistema de autorregulación de la conducta que es congénitamente disfuncional, o agravarlo aún más.

Los estilos de crianza basados en la falta de rutinas y límites claros, con padres físicamente ausentes y/o emocionalmente poco disponibles, afectan negativamente el sistema de autorregulación de la conducta.

Otros problemas

Ahora bien, este sistema, fundamental para la convivencia de los individuos en sociedad, puede alterarse por otras razones, sin que necesariamente exista una falla congénita de las habilidades ejecutivas. En este caso podemos encontrar una gran cantidad de niños y/o adolescentes que se presentan con desatención, impulsividad e hiperactividad pero no debido a TDAH.

Niños con trastornos en los vínculos con figuras significativas, sometidos a estilos de crianza no adecuados, en un medio caótico, con experiencias vitales estresantes continuas o de gran intensidad como maltrato físico

y/o psicológico o abuso sexual; pacientes portadores de trastornos del humor, ansiedad, trastornos del lenguaje, con retardo mental o trastornos del espectro autista, o con uso problemático de sustancias, todos ellos pueden presentarse con afectación del sistema de autorregulación de la conducta, con manifestaciones clínicas de desatención, impulsividad e hiperactividad, pero no debidos a TDAH. Estos son los llamados “diagnósticos diferenciales”, que deben plantearse antes de definir el diagnóstico positivo de TDAH que guiará la terapéutica.

Tratamiento

Una vez que el técnico llega a la convicción de que las características de su paciente son compatibles con el diagnóstico de TDAH, se plantea una estrategia terapéutica basada en aspectos psicoeducativos, psicofarmacológicos y eventualmente psicoterapéuticos. Los primeros consisten en una explicación clara al niño y a los adultos encargados de su educación, no sólo de las características de este cuadro, sino de las modificaciones que hay que llevar a cabo para mejorar la calidad de vida. Se plantea un entrenamiento en puesta de límites adecuados y un plan de rutinas ya sea para la vida diaria como específicamente para las tareas vinculadas a lo académico.

Dependiendo de la repercusión analizada, se indica el abordaje farmacológico en el primer momento, o se espera la evolución con las medidas higiénicas implementadas.

El abordaje farmacológico está basado en medicamentos que mejoran la disponibilidad del sistema de neurotransmisión afectado.

Dentro de ellos, el metilfenidato (Ritalina, Concerta) es el fármaco más utilizado y una de las sustancias más estudiadas en la psicofarmacología, habiéndose demostrado su seguridad y eficacia en los tres síntomas pivotes del TDAH, con mejoría franca del funcionamiento en la casa y en la escuela, en el 70% de los escolares estudiados. (5)

Se trata de un estimulante del Sistema Nervioso Central que actúa mejorando la disponibilidad de dopamina especialmente a nivel prefrontal. De esta manera, de acuerdo a las hipótesis antes reseñadas, se regula una sustancia que no estaría adecuadamente disponible en los niños con TDAH. La medicación no es curativa sino que, al bajar la impulsividad, mejorar su capacidad de atender y sostener por un tiempo la atención y de organizar una tarea mejor, se pone al niño en mejores condiciones para ser ayudado. Esto es, que pueda incorporar hábitos (que de otra manera es difícil que lo consiga aunque los padres sean “buenos reguladores externos”), que empiece a tener logros ya sea en lo relacional social (lo empiezan a aceptar los amigos) como en lo académico, y que baje por lo tanto la frecuencia de experiencias de fracaso, lo que mejora aspectos emocionales básicos para la conformación de una autoestima adecuada.

En los últimos tiempos se ha incorporado a la farmacopea uruguaya, la Atomoxetina (Abretia), fármaco que actúa mejorando la disponibilidad de noradrenalina. Tendría

menos efectos colaterales que el Metilfenidato.

Es necesario tener presente que el hecho de que los profesionales estén convencidos de lo conveniente del uso de la medicación en determinadas circunstancias, no la transforma en una “panacea”. Es un instrumento que, como tal, puede ser bueno si está correctamente utilizado y puede ser malo si el uso no es adecuado. Pero también es malo si no se usa por prejuicio o ignorancia.

Metilfenidato y otros

El Metilfenidato aparece como una droga segura, cuyos efectos colaterales más frecuentes son reducción del apetito, insomnio, cefaleas y trastornos gastrointestinales. En la clínica la complicación más frecuente es la cefalea, ya que impide continuar con el tratamiento. La reducción del apetito no es significativa dado el tiempo de acción corto. En general no se da la medicación luego de las 18 horas, con lo que disminuye la aparición de problemas en la conciliación del sueño.

Otro efecto colateral de los estimulantes es que pueden exacerbar o precipitar tics. No los producen pero la presencia de antecedentes personales o familiares de ‘Trastorno por Tics’, es una contraindicación relativa.

No hay evidencia clínica de que el Metilfenidato afecte significativamente el crecimiento (6). A nivel cardiovascular es importante descartar antecedentes familiares, especialmente vinculados a arritmias y muerte súbita.

No hay estudios publicados que indiquen que haya riesgo de abuso de esta medicación o de que aumente la probabilidad de uso problemático de sustancias por haber recibido metilfenidato en la niñez. Por el contrario, hay estudios que dan cuenta de un riesgo aumentado de desarrollar adicción a diferentes sustancias en aquellos niños con TDAH no tratados adecuadamente en la niñez (7). Un estudio realizado en Uruguay con pacientes adictos da cuenta de adultos con TDAH en la niñez, no tratados en su momento. (8)

El Metilfenidato en Uruguay existe en tres presentaciones: De acción corta (Ritalina), de acción larga (Ritalina LA) y de acción sostenida (Concerta).

También se indica el uso de Atomoxetina, que tendría menos efectos colaterales especialmente vinculados a tics. Por otro lado, se han descrito buenos resultados de

su uso en el tratamiento de la asociación TDAH con trastornos de ansiedad.

Otros fármacos usados, pero con menos frecuencia, son los antidepresivos tricíclicos, (imipramina, nortriptilina), bloqueadores dopaminérgicos y noradrenérgicos (Bupropion) y bloqueadores alfa 2 (Clonidina).

Preocupación

En el último tiempo se ha incrementado la preocupación por el uso de medicación psiquiátrica en la población infantil, especialmente vinculada al TDAH.

Si bien no hay evidencia publicada de sobremedicación, es real que la venta de estimulantes ha aumentado considerablemente en el último tiempo en Uruguay.

Es fundamental promover el uso racional de la estrategia farmacológica, para lo cual el médico debe tener el tiempo suficiente para hacer un diagnóstico positivo, plantear los diagnósticos diferenciales y explicar a los padres los factores a favor y en contra de la administración del psicofármaco.

Por las características indicadas del síndrome, de la medicación y del tratamiento, es muy importante que el manejo de psicofármacos en la población infantil sea realizado por los psiquiatras pediátricos o neuro-pediatras en esta patología.

Por otro lado, se deben considerar los efectos negativos por no haber realizado un tratamiento adecuado (que incluye el uso de medicación). Estos efectos, a veces devastadores, se manifiestan en niños mayores o adolescentes a los cuales se les diagnosticó TDAH en la niñez, pero los padres se negaron a tratarlos como indicaba el profesional en ese momento, o no fueron tratados por el profesional adecuado. El fracaso continuo, en general con repetición escolar no adecuada, la dificultad en la convivencia y la repercusión emocional, son tan importantes que el tratamiento de TDAH se vuelve muchísimo más complejo y con mucho menos posibilidad de éxito. El pronóstico se resiente.

Respecto a la psicoterapia, esta se dirige a modificar las ideas que el paciente se ha ido formando sobre sí mismo, sobre el mundo que lo rodea y sobre el futuro. Enseñar técnicas de control de los impulsos es fundamental, así como estrategias para mejorar la atención.

Los programas de modificación cognitiva asociadas a técnicas comportamentales son complementos importantes a la hora de ayudar al paciente y su familia.

TDHA en la vida adulta

Los estudios evolutivos muestran que alrededor de 40% de los adolescentes con TDAH continúan con sintomatología en la etapa adulta. Las manifestaciones clínicas adquieren ciertas peculiaridades. La hiperactividad es más subjetiva. Se los ve siempre en movimiento lo que los lleva a involucrarse en varios pasatiempos o actividades deportivas. Toleran poco el trabajo de oficina. Su estilo de vida se caracteriza por ser fluctuante y muy activo. La impulsividad se puede expresar por los súbitos cambios de actividades, de trabajo, de lugar de



residencia, de relaciones de pareja. Son más propensos a sufrir accidentes de tránsito ya que no respetan normas. Tienen gran dificultad a la hora de organizar su trabajo. Dada la deficiencia atencional, el hecho de que terminen tareas depende del interés que les despierten.

La repercusión en la vida laboral, social, afectiva, tiene consecuencias a nivel emocional, lo que puede explicar la asociación con cuadros depresivos y consumo de sustancias, especialmente alcohol. Es importante la consulta con psiquiatra quien deberá tener en cuenta los antecedentes en la niñez y adolescencia.

De modo que el Trastorno por Déficit Atencional es un cuadro cuyas manifestaciones comienzan en la niñez y pueden prolongarse durante toda la vida del individuo.

Creemos que un buen diagnóstico realizado de manera precoz, evita las consecuencias lógicas de una vida signada por los fracasos.

Por otro lado, suponer que todos los niños inquietos tienen este cuadro y por lo tanto deben recibir medicación, implica no conocer las manifestaciones normales en la niñez u otras entidades psiquiátrico-psicológicas que no necesariamente van a necesitar de un fármaco para ser abordadas.

Debe ser el médico especialista el que se responsabilice de la indicación, para lo cual este debe darse el tiempo suficiente para tomar la mejor decisión.

Referencias

1. Gold, A. TDAH y sus comorbilidades. En Meneghello, Tratado de Pediatría, en prensa.
2. Ceja Moreno, H. 2008 Etiología del TDAH, en 1er Consenso Latinoamericano de TDAH.
3. Biederman, J & al. 1990. Family genetic and psychosocial risk factors in DSM III ADHD. JAA CAP.
4. Durston S & al. 2005 Differential effects of DRD4 and DAT1 genotypes on fronto striatal gray matter volumes in a sample of subjects with ADHD, their unaffected siblings and controls. Molecular Psychiatry.
5. Gonzalez de Dios, J. 2006. Methylphenidate in the treatment of ADHD: are we achieving an adequate clinical practice? Neuro.
6. Wilens, T. Biederman, J. Spencer, T. 2002 ADHD across the lifespan Annu Rev. Med, 53: 113-131.
7. Biederman, J.; Wilens, T. , 1999 & al. Pharmacotherapy of ADHD reduces risk for substance use disorder. Pediatrics 104; E 20.
8. Rossi Gonnet, G. 2009. Evaluación de TDAH en población de usuarios problemáticos de drogas. Hospital Maciel, Montevideo, Uruguay. Tesis de Maestría, Iberoamericana en Drogo dependencia, Universidad de Deusto, España. Rev. Psiquiatr. Urug ago.2009; vol. 73 no.1, p.109-118. Biederman & al. Pediatrics, 2000.
8. Rossi Gonnet, G. op.cit.

*El Dr. Ariel Gold es Psiquiatra de Niños y Adolescentes, ex Profesor Adjunto de Psiquiatría Pediátrica y Coordinador del Curso de Psicofarmacología Pediátrica de la Cátedra de Psiquiatría Pediátrica de la Facultad de Medicina, Universidad de la República (Uruguay).



UNIVERSIDAD DE
MONTEVIDEO

Facultad de Ingeniería



Centro de
Producción
más Limpia
URUGUAY

Cursos de especialización técnica

Aguas y efluentes industriales

- Módulo I: Agua en procesos productivos
Módulo II: Uso y reuso de agua en procesos industriales
Módulo III: Tratamiento primario de efluentes

Gestión eco eficiente

- Módulo I: Gestión eco-eficiente en procesos
Módulo II: Contabilidad ambiental

Eficiencia energética

- Módulo I: Fundamentos de la gestión en eficiencia eléctrica
Módulo II: Eficiencia energética en sistemas de frío industrial
Módulo III: En sistemas de generación y distribución de vapor
Módulo IV: Eficiencia en la iluminación

Emisiones atmosféricas

- Módulo I: Fundamentos de la contaminación atmosférica

Residuos sólidos

- Módulo I: Gestión integral de residuos sólidos
Módulo II: Gestión de residuos peligrosos
Módulo III: Plan de gestión de residuos industriales

Seguridad e higiene ocupacional

- Módulo I: Tipología, indicadores y marco legal
Módulo II: Evaluación de riesgos laborales
Módulo III: Riesgos físicos