

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Trastorno por déficit de atención con hiperactividad, algunas consideraciones en su diagnóstico y su tratamiento

Dra. Arelys Francia Vasconcelos¹, Dr. Macdonal Míguas Ramírez², Lic. Yamilet Peñalver Mildestein¹

¹Hospital Pediátrico “José Luis Miranda”, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

²Policlínico Universitario “Jimmy Hirzelt”, Bayamo, Granma, Cuba

RESUMEN

Introducción: el trastorno por déficit de atención afecta a más del 5% de la población infantil a nivel mundial. **Objetivo:** destacar algunos elementos de su diagnóstico y su tratamiento fue el propósito de la revisión. **Método:** se abarcaron los años comprendidos entre 1999 y 2017. Más del 75% de la bibliografía corresponden a artículos de internet, a revistas digitales disponibles en bases de datos regionales y a guías terapéuticas de asociaciones vinculadas al estudio, el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación de los pacientes con trastorno por déficit de atención. **Desarrollo:** para el diagnóstico del trastorno por déficit de atención es importante el uso de la evaluación clínica, la anamnesis, el examen físico y los antecedentes familiares, entre otros, así como el cumplimiento de los criterios del Manual diagnóstico y estadístico de enfermedades mentales (5) y de la Clasificación Internacional de enfermedades (10), todo apoyado por las pruebas psicológicas y neurobiológicas. **Conclusiones:** en su estudio se emplean disímiles instrumentos, escalas, entrevistas psicológicas y pruebas biológicas que proporcionan su diagnóstico. El tratamiento se ha basado, principalmente, en el uso de estimulantes del sistema nervioso central, aunque se ponen en práctica otras alternativas. El tratamiento multimodal e individualizado garantiza una evolución favorable y evita las complicaciones. **Palabra claves:** trastorno por déficit de atención con hiperactividad; diagnóstico; terapéutica

ABSTRACT

Introduction: assistance deficit disorder affects today more than 5% of the child population worldwide. **Objective:** to highlight some elements of its diagnosis and treatment was the purpose of the review. **Method:** the years comprised between 1999 even 2017 were included. More than 75% of the bibliographies correspond to internet articles, digital journals available in regional data bases and therapeutic guidelines of associations linked to the study, diagnose, treatment and rehabilitation of patients with attention deficit disorder. **Development:** to the diagnosis of attention deficit disorder, it is important the use of clinical evaluation, anamneses, physical examination, family antecedents, among others, as well as correctness with diagnosis and statistics of mental illness (5) Manual criteria and the International Classification of diseases (10), all supported by the psychological and neurobiological tests. **Conclusions:** in its study, dissimilar instruments, scales, psychological interviews and biological tests are used, which together provide their diagnosis. The treatment has been based, mainly, on the use of the central nervous system stimulants, although other alternatives are put into practice today. The multimodal and individualized treatment in all its aspects guarantees a favorable evolution and avoids complications.

Key words: attention deficit disorder with hyperactivity; diagnosis; therapeutics

INTRODUCCIÓN

El trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) es el trastorno psiquiátrico más frecuente en la infancia, es un proceso crónico con una alta comorbilidad que influye en el funcionamiento del individuo en la edad adulta, tiene un gran impacto en la sociedad en términos de coste económico, estrés

familiar y problemas académicos¹ y es uno de los trastornos psíquicos más frecuentes en los niños de entre cinco y 10 años.²

Su prevalencia varía de unos estudios a otros por diferencias en la metodología utilizada y los criterios diagnósticos aplicados. Una cifra generalmente aceptada sitúa la prevalencia del TDAH en torno al 5% de la población infantil.³

Según su clasificación es frecuente el subtipo combinado: 60%, inatento: 30%, hiperactivo-impulsivo: 10%, con máxima prevalencia de seis a nueve años.⁴

La relación masculino:femenino varía desde 3:1 a 5:1. En la actualidad se estima que de cada 100 niños en edad escolar de tres a cinco presentan TDAH.¹

La población infantil de Cuba no escapa de ser afectada por este trastorno.

El Glosario cubano de clasificación de enfermedades mentales plantea que los niños con trastornos hiperquinéticos desarrollan una actividad excesiva en todo momento y en toda situación, sus acciones son desorganizadas y quedan, por lo general, inconclusas.⁵

El TDAH es provocado, según una de las hipótesis, por una deficiencia en la regulación de ciertos neurotransmisores que se encargan de funciones como atender, procesar información, enfocar, controlar los impulsos y memorizar y, también, de las funciones motrices y psíquicas.⁶

En el Municipio Ranchuelo, de la Provincia de Villa Clara, este trastorno se comporta de manera similar a lo revisado en la literatura: predomina el sexo masculino sobre el femenino, con una relación de 4:1.

Este trastorno se encuentra entre los más frecuentes de la edad pediátrica; llaman la atención el aumento del número de casos y la evolución tórpida de muchos de ellos a pesar de los tratamientos aplicados. ¿Puede esto estar en relación con los métodos utilizados para su diagnóstico?, ¿se llevarán a cabo adecuadamente los tratamientos en todas sus dimensiones?

El TDAH se manifiesta de diferentes maneras según la edad y el sexo de los pacientes.

Según el manual de diagnósticos estadísticos de los trastornos mentales el TDAH es un trastorno del neurodesarrollo definido por niveles problemáticos de inatención, parece que no escuchan y que pierden los materiales a unos niveles que son incompatibles con la edad o el nivel del desarrollo. La hiperactividad-impulsividad implica actividad excesiva, movimientos nerviosos, intromisión en las actividades de otras personas e incapacidad para esperar.⁷

Existen varias clasificaciones del trastorno; la mayoría hace alusión a tres tipos fundamentales: predominantemente inatento, predominantemente impulsivo e hiperactivo y combinado.

El Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, en su quinta edición (DSM-V, por sus siglas en inglés), al plantear los criterios diagnósticos, orienta especificar en cada paciente. Ejemplo:

Especificar si:

Presentación combinada: si se cumplen el criterio A1 (inatención) y el criterio A2 (hiperactividad-impulsividad) durante los últimos seis meses.

Presentación predominante con falta de atención: si se cumple el criterio A1 (inatención), pero no se cumple el criterio A2 (hiperactividad-impulsividad) durante los últimos seis meses.

Presentación predominante hiperactiva/impulsiva: si se cumple el criterio A2 (hiperactividad-impulsividad) y no se cumple el criterio A1 (inatención) durante los últimos seis meses.

Criterios A1 y A2 (síntesis)

A: patrón persistente de inatención e hiperactividad-impulsividad (o ambas) que interfiere con el funcionamiento o el desarrollo que se caracteriza por:

1. Inatención: seis (o más) de los síntomas se han mantenido durante al menos seis meses en un grado que no concuerda con el nivel de desarrollo y que afecta directamente las actividades sociales y académicas/laborales.

Nota: los síntomas no son solo una manifestación del comportamiento de oposición, desafío, hostilidad o fracaso en la comprensión de tareas o instrucciones. Para adolescentes mayores y adultos (a partir de los 17 años de edad) se requiere un mínimo de cinco síntomas.

2. Hiperactividad e impulsividad: seis (o más) de los síntomas se han mantenido durante al menos seis meses en un grado que no concuerda con el nivel de

desarrollo y afecta directamente a las actividades sociales y académicas/laborales.

Nota: los síntomas no son solo una manifestación del comportamiento de oposición, desafío, hostilidad o fracaso para comprender tareas o instrucciones. Para adolescentes mayores y adultos (a partir de 17 años de edad), se requiere un mínimo de cinco síntomas.⁷

El TDAH se ubica en la clasificación de los trastornos mentales de la APA (Asociación Americana de Psiquiatría) en el apartado de trastornos por déficit de atención y comportamiento perturbador (DSM-IV, 1994).

De acuerdo con esta clasificación se establecen tres subtipos del TDAH según la presentación del síntoma predominante:

- Tipo con predominio del déficit de atención
- Tipo con predominio de la impulsividad-hiperactividad
- Tipo combinado.

En la décima edición de la Clasificación estadística internacional de enfermedades (CIE-10, 1992, por sus siglas en inglés) de la Organización Mundial de la Salud (OMS), más utilizada en Europa, el TDAH se ubica en el apartado de trastorno hiperquinético, clasificado en cuatro categorías básicas:

- Trastorno de la actividad y de la atención, que se subdivide en trastorno de déficit de atención y síndrome de déficit de atención con hiperactividad
- Trastorno hiperquinético disocial
- Otros trastornos hiperquinéticos
- Trastorno hiperquinético sin especificación.⁸

Diferentes autores cubanos hacen referencia a este tipo de clasificación con características similares a las descritas anteriormente.

Objetivo: destacar algunos elementos sobre el diagnóstico y el tratamiento del TDAH.

La existencia de un consenso en cuanto a técnicas o pruebas más precisas para apoyar el diagnóstico clínico del TDAH sería de gran valor para evitar su subregistro o su sobredimensionamiento. Cada paciente es un individuo único con el que lejos de generalizar se deben individualizar acciones, pero en ese espectro de pruebas o técnicas podrían ser incluidas las más abarcadoras y específicas.

En lo que respecta al tratamiento el metilfenidato ha sido, por un período largo de tiempo, el medicamento de elección del TDAH. Existen disímiles drogas que por sus acciones similares son utilizadas con resultados alentadores, pero en el tratamiento multimodal, a pesar de estar descrito con claridad por algunos autores, hay fallas, sobre todo en la integridad del equipo de trabajo, la escuela, la familia y la comunidad.

Todo esto constituyó una motivación para realizar esta revisión bibliográfica.

MÉTODOS

Esta revisión se realizó con bibliografía de los períodos comprendidos desde 1999 hasta 2017. Se analizaron 62 informaciones relacionadas con la temática en diferentes latitudes y actualizadas en más del 75%, todas corresponden a artículos de internet, a revistas digitales disponibles en bases de datos regionales como Scielo y EBSCO y a guías terapéuticas de asociaciones vinculadas al estudio, el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación de los pacientes con trastorno por déficit de atención. Se tuvieron en cuenta un total de 32 artículos por ser considerados los más afines al tema y algunas ideas e informaciones relevantes. Fueron usados buscadores convencionales como Google académico y ClinicalKey. Se usaron palabras claves como diagnóstico, tratamiento y trastorno por déficit de atención con hiperactividad.

DESARROLLO

Los primeros escritos sobre el TDAH datan del año 1798 y aparecen en el libro Una investigación sobre la naturaleza y el origen de la enajenación mental de Sir Alexander Crichton. Este médico escocés describió las características de lo que

actualmente se conoce como TDAH -predominantemente inatento, lo denomina mental restlessness (agitación o inquietud mental)- y hace referencia a un estado inquieto y a la incapacidad para atender con constancia.⁹

Posteriormente, en 1902, un Especialista en Pediatría, el británico George Still, en su artículo publicado en la revista The Lancet, describió a un grupo de 20 niños con síntomas similares a los que actualmente se diagnostican como TDAH. El período entre 1950 y 1970 está considerado como la edad de oro de la hiperactividad, según Barkley.

Fue en 1960 cuando se presenta la hiperactividad como un trastorno del comportamiento en consonancia con la visión conductista más radical. Stella Chess y otros investigadores separaron los síntomas de la hiperactividad de la noción de lesión cerebral y defendieron el síndrome del niño hiperactivo.

Es en 1968 cuando el TDAH aparece, por primera vez, en el DSM-II o Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (segunda edición) con el nombre de reacción hiperquinética de la infancia. Los DSM, publicados por la Asociación Americana de Psiquiatría, contienen una clasificación de los trastornos mentales y sus criterios diagnósticos.^{1,9}

En 1992 la OMS y la clasificación internacional de enfermedades (CIE-10) reconocen el TDAH como una enfermedad clínica y lo ubican en el grupo de los trastornos del comportamiento y de las emociones, de comienzo en la infancia y la adolescencia.

Es un trastorno caracterizado por alteraciones o retraso en el desarrollo de las funciones vinculadas a la maduración del sistema nervioso central que se inician en la infancia y siguen un curso evolutivo estable¹⁰ y, generalmente, suele diagnosticarse entre los cinco y los nueve años de edad aunque, en general, los síntomas comienzan antes de que el niño ingresa a la escuela (para los criterios del DSM-V es preciso que algunos de los síntomas se presenten antes de los 12 años); en ocasiones, los progenitores refieren que sus hijos lloraban más que sus otros bebés.¹¹

El diagnóstico es siempre clínico y puede ser realizado por un Especialista en Pediatría de la Atención Primaria que posea la formación, los conocimientos y la experiencia necesaria. Ninguna prueba reúne la sensibilidad y la especificidad como para ser considerada por sí misma como diagnóstica en el TDAH.³

En Cuba la atención primaria juega un papel fundamental en el diagnóstico y el seguimiento de estos pacientes porque se facilita la orientación a las familias, la interacción con la escuela, etc. Los centros de salud mental, en relación con los equipos básicos de trabajo, encabezan estas acciones.

Existen un conjunto de elementos que deben ser tenidos en cuenta para el diagnóstico:

Evaluación clínica

Anamnesis y examen físico

Antecedentes familiares

Escalas de valoración

Valoración escolar

Cumplimiento de los criterios DSM-V/CIE-10.

Los cuestionarios y las pruebas neuropsicológicas no deben emplearse exclusivamente para el diagnóstico ni sustituir las entrevistas familiares, escolares y con la comunidad. Ejemplos de entrevistas y escalas utilizadas para el diagnóstico:

Entrevistas en el ámbito clínico

Para realizar una evaluación no solo es necesaria la opinión de los profesionales del centro escolar, sino también conocer los problemas que presentan en el entorno familiar, cómo está estructurada la familia, si disponen de límites y normas, la comunicación entre los diferentes miembros, las manifestaciones conductuales del niño, su rendimiento cognitivo, etc. Estos datos se recogerán a través de diferentes entrevistas con la familia y el afectado durante el proceso diagnóstico que serán acompañados de pruebas específicas de evaluación.

Entrevista con los padres y con el niño

Lo ideal es que se realice en tres tiempos: los tres juntos, el niño solo y los padres solos. Se puede plantear en varias citas. También se comprueba si existen diferencias entre la visión del padre y la de la madre, lo que es muy frecuente. La visión del niño cuando se le entrevista a solas puede ser muy diferente a la de los padres.

Entrevista observacional con el niño

Se tendrá que efectuar una entrevista con el niño para observar su conducta. Los aspectos a valorar serán si mantiene una actitud participativa, si es correcto en las intervenciones, la manera de expresarse, sus intereses y sus aficiones, su opinión ante el centro y su familia, su comportamiento durante la entrevista, si mantiene la atención, su grado de interés durante la conversación, sus reacciones emocionales, si presenta alguna estereotipia o tic, su nivel de estrés y ansiedad, su capacidad de entendimiento y reflexión, las quejas específicas, etc.¹²

Escalas de evaluación

Las escalas son importantes para el diagnóstico.

- Escala de Magallanes de atención visual (EMAV)

Hay dos versiones, según la edad: EMAV-1, de primero a cuarto grados de la educación primaria (entre seis y nueve años) y EMAV-2, de los 10 años en adelante, incluidos los adultos. Consiste en valorar la capacidad y la habilidad atencional en niños y adultos. La ejecución de la prueba tiene una duración de seis minutos para la versión 1 y de 12 minutos para la 2; con un tiempo total, incluidas las instrucciones, de 30 minutos en ambos casos.

Proporciona dos índices de atención: atención sostenida (AS) y calidad de la atención (CA). Con la aplicación individual es posible obtener, además, una valoración de la estabilidad atencional (rendimiento a lo largo del tiempo); esta aplicación tiene una duración variable, de 15 a 40 minutos.

- Evaluación del trastorno para el déficit de atención e hiperactividad (EDAH)

Escala para evaluar la hiperactividad, el déficit de atención, la impulsividad y los trastornos de la conducta que influyen muy negativamente en el desarrollo escolar del niño. Aplicable a niños de entre seis y 12 años, de manera individual, con una duración de cinco a 10 minutos aproximadamente. La finalidad del EDAH es recoger información sobre la conducta habitual del niño. Permite evaluar los rasgos principales del TDAH de una manera sencilla y objetiva.

- La Escala de Magallanes de impulsividad computarizada (EMIC), de los autores Servera M y Llabrés J, se aplica a niños de seis a 11 años. Es muy eficaz para evaluar el estilo cognitivo "reflexividad-impulsividad" y proporciona dos índices representativos de la capacidad de procesamiento analítico del sujeto ante tareas que contienen incertidumbre de respuesta; es extrapolable al ámbito de las capacidades de aprendizaje en general.¹³

Las escalas de Conners

Las escalas de Conners fueron diseñadas por C. Keith Conners en 1969. Aunque se desarrollaron para evaluar los cambios en la conducta de niños hiperactivos que recibían tratamiento farmacológico, su uso se ha extendido al proceso de evaluación anterior al tratamiento. Estas escalas se han convertido en un instrumento útil que tiene el objetivo de detectar la presencia de TDAH mediante la evaluación de la información recogida de padres y profesores.

Las escalas de Conners cuentan con dos versiones (la original y la abreviada), tanto para la de los padres como para la de los profesores. Ambas contienen 10 preguntas que se agrupan y dan lugar al "índice de hiperactividad", que es uno de los que mejor describe las conductas prototípicas del niño hiperactivo.

Corrección de las escalas

Para valorar los datos hay que sumar las puntuaciones obtenidas en el índice de hiperactividad de la escala.

En la escala de padres los niños que obtienen una puntuación de 15 o superior requieren un estudio en profundidad porque posiblemente sean hiperactivos. Para las niñas la puntuación es de 13 o superior.

En la escala de profesores una puntuación de 17 para los niños y de 13 para las niñas hace sospechar la existencia de una posible hiperactividad.¹⁴⁻¹⁶

La escala era para ser aplicada a niños diagnosticados y para ver la variabilidad de la conducta con el tratamiento. Actualmente es utilizada por muchos especialistas para apoyar el diagnóstico una vez sospechado el trastorno desde el punto de vista clínico.

Es una escala muy práctica que es capaz de analizar la conducta del niño en varios escenarios, ofrece elementos importantes para descartar otras enfermedades. Además, lleva implícitos la mayoría de los aspectos que en la clínica el especialista logra observar en el paciente.

Funciones mnésicas

La memoria es una de las funciones más sensibles a problemas neurológicos y psicológicos. El análisis de los defectos de memoria es esencial dentro de la evaluación neuropsicológica. El objetivo es determinar cuál es el elemento deficitario dentro de los procesos de memoria.

En el TDAH es importante evaluar la memoria de trabajo. Los resultados de estudios al respecto muestran inconsistencia. La memoria de trabajo no es una única estructura, sino que está compuesta por tres componentes (ejecutivo central, bucle fonológico y agenda viso-espacial), por lo que su alteración puede correlacionar con problemas en una función concreta y tener otras intactas.¹⁷

Pruebas específicas de atención

Las pruebas para medir la capacidad atencional (atención selectiva, atención sostenida, concentración, focalización del estímulo y control inhibitorio de la atención) proporcionan un perfil de rendimiento atencional del niño. Estas medidas de atención sirven como indicadores y predictores del funcionamiento del niño en tareas que requieren esfuerzo atencional.

Estos perfiles ayudan a diseñar el tipo de intervención más adecuada para cada caso y el tipo de tarea sobre la que trabajar como programas, juegos de atención visual, atención auditiva, instrucciones, entrenamiento neuropsicológico.¹⁸

Estudios neurológicos

El electroencefalograma (EEG), la tomografía axial computadorizada y la resonancia magnética son los más utilizados.

Un meta-análisis de estudios cuantitativos de EEG mostró un incremento de energía theta y una disminución de energía beta en individuos con TDAH.¹⁹

No existe un marcador biológico específico del trastorno, pero lo habrá; en la actualidad la Genética tiene más posibilidades. La neuroimagen comenzó hace poco más de una década a dar las primeras explicaciones "visuales" del funcionamiento cerebral en el TDAH, primero con los hallazgos neuroanatómicos, después con la tomografía computadorizada, luego con la resonancia y más tarde con las pruebas de neuroimagen funcional, que ofrecen espectaculares imágenes del cerebro ante determinadas tareas de índole neuropsicológica.²⁰

El mayor estudio realizado hasta la fecha en el campo de la neuroimagen vinculada a este trastorno incluyó 3 242 participantes y fue publicado en la Revista The Lancet. Se han buscado diferencias en siete estructuras del cerebro profundo: el núcleo accumbens, el núcleo caudado, el putamen, el hipocampo, el globo pálido, el tálamo y la amígdala. Estudios anteriores, con menos muestras, habían apuntado a un volumen más pequeño a tres de ellas: el núcleo accumbens, el núcleo caudado y la amígdala. Se ha podido comprobar que no solo estas estructuras presentan diferencias, también se han encontrado en el hipocampo y el putamen.²¹

Actualmente, con técnicas de neuroimagen, se ha demostrado que las alteraciones cerebrales en trastornos como el TDAH no están limitadas a regiones separadas, sino más bien se presentan en diversas áreas que interactúan entre sí y forman sistemas o circuitos.²²

Se observa un déficit en la acción reguladora inhibitoria de neurotransmisores como la dopamina y la norepinefrina en la corteza prefrontal y el cuerpo estriado, así como del neurotransmisor serotonina, que tiene el rol en el control de los impulsos, mediado por su acción sobre el eje mesolímbico-cortical.²³

Tratamiento

El tratamiento del TDAH debe realizarse con la intervención de Especialistas en Psicología, Psiquiatría, Neurología, Psicopedagogía, Defectología, Logopedia y Terapia ocupacional, es decir, especialistas que favorezcan el manejo integral del paciente.

La intervención psicológica sobre los pacientes debe comenzar desde el momento en que se realiza el diagnóstico. Los mejores resultados en el tratamiento se obtienen con una combinación de tratamiento farmacológico y psicológico.²⁴

Familiar: es importante que la familia conozca el diagnóstico de su hijo y sea parte del problema porque en el TDAH todos son partes.

El control ambiental de la estimulación sensorial implica organizar el hogar y el marco escolar del niño en la escuela para reducir los estímulos y las distracciones.²³

El TDAH se considera un trastorno que trae consigo un gran potencial de consecuencias significativas tanto para el individuo que lo posee como para su familia y las personas que se encuentran a su alrededor.²⁵

Escolar: el informe diagnóstico ayuda a que el profesor inicie una serie de actuaciones metodológicas que puedan dar una respuesta educativa al alumno. Se recomienda la coordinación entre todos los profesores del alumno con el objeto de que se implementen las mismas técnicas de control de conductas y de hacer las adaptaciones metodológicas para facilitar el rendimiento del niño.²⁶

De la paciencia, el interés y la colaboración de los profesores va a depender el futuro, al menos escolar y, derivado de él, el profesional y el personal de estos enfermos, en más de un 30%.²⁷

El abordaje escolar se incluye en el tratamiento del TDAH por distintos motivos, por ejemplo, porque el perfil neuropsicológico de los niños muestra que ante una tarea tienen un patrón de actuación desorganizado, impulsivo e ineficaz, dificultades de atención y motivación y para mantener el esfuerzo mental ante tareas más repetitivas y monótonas que interfieren en su ejecución. Este perfil implica que su rendimiento escolar se vea afectado a pesar de que su inteligencia sea normal, alta o superior.²⁸

Actualmente estas alternativas de tratamiento educacional fallan, con frecuencia, al existir un divorcio entre el centro de salud y la escuela; las orientaciones se centran en las familias y dejan el mayor peso a la medicación. Los centros educacionales solo reaccionan a la conducta hiperactiva del estudiante que, en no pocas ocasiones, es seguido como un trastorno de la conducta, para lo que se toman medidas poco favorecedoras que, lejos de ayudar, empeoran el cuadro.

Muchos maestros al ser interrogados sobre qué conocen de este trastorno se limitan a responder someramente sobre los síntomas principales que lo caracterizan; en sus manos nunca han tenido herramientas reales para el tratamiento del escolar.

Para luchar contra la estigmatización de estos escolares hay que estar preparados para mantenerlos dentro de su grupo de clase.

El tratamiento conductual, mediante técnicas de modificación del comportamiento, es el tratamiento no farmacológico más eficaz.²⁹

Intervención con el niño y el adolescente

- Terapia conductual
- Terapia cognitiva
- Entrenamiento en habilidades sociales.

Los componentes específicos de las intervenciones de comportamiento para el TDAH incluyen el manejo directo de contingencia y la terapia clínica de comportamiento. Los procedimientos más comunes para las terapias clínicas de comportamiento involucran la capacitación para padres sobre temas como el manejo del comportamiento y la capacitación para profesores sobre el uso de recursos y recompensas en la sala de clases. La mayoría de las investigaciones más relevantes apuntan a que existe una mayor probabilidad de que los síntomas

se normalicen cuando la medicación y los tratamientos de comportamiento se combinan.³⁰

Farmacológico

De todos los medicamentos psicotrópicos los estimulantes son los más efectivos en la práctica actual. Sus efectos sobre la conducta disruptiva fueron descubiertos en 1937.

El hidrocloreuro de metilfenidato, un derivado de la piperidina, estructuralmente similar a la anfetamina, es el estimulante más ampliamente prescrito para el tratamiento del TDAH en niños.³¹

Los estimulantes mejoran no solo los síntomas y el deterioro asociado al comportamiento, sino también problemas emocionales y cognitivos.

Metilfenidato de liberación inmediata: 0,6-1mg/kg/d, tres dosis diarias. Es más fácil para iniciar dosis.

Metilfenidato de liberación prolongada: 18, 36 o 54mg/d, una única dosis.

Atomoxetina, inhibidor de la receptación presináptica de la adrenalina y la noradrenalina en los circuitos cerebrales ricos en dichos neurotransmisores, especialmente en la corteza cerebral prefrontal.

Atomoxetina: dosis inicial 0,5mg/kg; se incrementa a los tres días a 1,2mg/kg. Inicio del efecto de tres a cuatro semanas.

Otros medicamentos recientes:

Lisdexanfetamina (SPD489/LDX): es un profármaco de la dextroanfetamina, desarrollado para el tratamiento del TDAH, que se administra una vez al día, por la mañana. El mecanismo de acción se basa en dos efectos sobre la neurotransmisión: aumenta la liberación de dopamina y en menor medida de noradrenalina al espacio intersináptico y bloquea la receptación de ambos en el terminal neuronal presináptico y aumenta la cantidad disponible de estas catecolaminas para ejercer su efecto en el receptor postsináptico.³²

Guafancia, antihipertensivo utilizado en el tratamiento del trastorno, se desconoce su mecanismo de acción, pero se postula un posible efecto modulador de la señalización de la corteza cerebral y de los ganglios basales, carece de efecto estimulante.

Otras alternativas: los antidepresivos tricíclicos y los antipsicóticos, etc., que han brindado pocos resultados; los anticonvulsivantes han sido usados por varios especialistas.

La Medicina Tradicional y Natural ha sido aplicada también a estos pacientes: Gingo biloba, Ginseng, Omega 3, etc.

Se deben aunar investigaciones sobre nuevos tratamientos.

CONCLUSIONES

El diagnóstico del TDAH es puramente clínico, para realizarlo deben ser aplicadas varias técnicas, pruebas biológicas y entrevistas que, adecuadamente usadas, contribuyen a evitar el subregistro o el sobrediagnóstico tan polémicamente planteados.

El uso del tratamiento multimodal individualizado en todas sus vertientes garantiza una evolución favorable y evita el surgimiento de enfermedades comórbidas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud El Salvador. Guías clínicas para la atención en salud mental y psiquiatría. 2^{da} ed. Salvador: Ministerio de Salud San Salvador; 2017. Disponible en: <http://asp.salud.gob.sv/regulacion/default>
2. Benito Moraga R. Evolución en el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) a lo largo de la vida. Madrid: Draft Editores S.L; 2008. Disponible en: http://www.posteressiononline.com/doi/10_3252-TDAH_es2008115.pdf
3. García Cruz JM, González Lajas JJ. Guía de Algoritmos en Pediatría de Atención Primaria. Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) [Internet].

- 2016 [citado 12 Ago 2016]. Disponible en:
<http://algoritmos.aepap.org/adjuntos/TDAH.pdf>
4. Colectivo Autores. Manual del residente de psiquiatría. En: Clínica Psiquiátrica, trastornos mentales infanto juveniles. Madrid: Life Publicidad; 2009. p. 412.
 5. Otero Ojeda AA, Ravelo Pérez V, Echazábal Campos A, Calzadilla Fierro L, Duarte Castañeda F, Magriñat Fernández JM. Tercer Glosario Cubano de Psiquiatría [Internet]. 3^{ra} ed. Hospital Psiquiatrico de la Habana: Ministerio de Salud Pública; 2001 [citado 12 Ago 2016]. Disponible en:
http://gsdl.bvs.sld.cu/greenstone/PDFs/Coleccion_de_Psicologia/tercer_glosario/comp_letto.pdf
 6. de la Osa JA. Hiperquinesia [Internet]. [citado 16 Ago 2016]. Disponible en:
http://consultas.cuba.cu/consultas.php?id_cat=3&letr=h&id_cons=352&pagina=1
 7. Neurodevelopmental Disorders. En: Pomeroy E. The clinical assessment Workbook balancing strengths and differential diagnosis [Internet]. 2^{da} ed. Boston: CENGAGE Learning; 2015. p. 16-41. Disponible en:
<https://books.google.com.cu/books?id=TO4bCgAAQBAJ&pg=PA15&lpg=PA15&dq=American+Psychiatric+Association.+Diagnostic+and+statistical+manual+of+mental+disorders.+5.+ed.+En:+American+Psychiatric+Association.+Neurodevelopmental+Disorders;+2013.+p.59-66.&source=bl&ots=J1Wo-PGRdk&sig=oTBmks3ZieNScktuJt2QtbU8VIE&hl=es->
 8. Fundación Adana. TDAH, definición y tipo [Internet]. 2017 [citado 12 Ago 2016]. Disponible en: <http://www.fundacionadana.org/definicion-tdah/>
 9. Instituto Nacional de Tecnologías Evolución y de Formación del Profesorado. Evolución histórica del concepto TDAH [Internet]; 2012. [actualizado 1 Jul 2016; citado 12 ago 2016]. [aprox.2 pantallas]. Disponible en:
http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/186/cd/m1/evolucin_histrica_del_concepto_tdah.html
 10. Fundacioncadah.org [Internet]. España: Santander [actualizado 1 Ago 2016; citado 12 Ago 2016]. Modelos cognitivos explicativos para el TDAH. [aprox.2 pantallas]. Disponible en: <https://www.fundacioncadah.org/web/articulo/modelos-cognitivos-explicativos-para-el-tdah.html>
 11. Morrison J. Guía para el diagnóstico clínico. En: Trastorno del Neurodesarrollo. Colombia: Editorial el Manual Moderno; 2015. p. 17-38.
 12. Díaz Sanjuán, L. Método Clínico. En: Guía de Práctica Clínica sobre el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) en niños y adolescentes. España: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; 2010. p. 123-98
 13. Thurstone LL, Yela M, Caras-R. TDAH: Instrumentos o pruebas para evaluar la Atención, Hiperactividad e Impulsividad. Madrid: fundacioncadah; 2012.
 14. Aquilino M, Polaino-Lorente A, Ávila de Encío MC, Ávila de Encío C. En qué consisten las Escalas de Conners para evaluar el TDAH. En: Ávila de Encío MC, Polaino-Lorente A. Cómo vivir con un niño hiperactivo. Comportamiento, diagnóstico, tratamiento, ayuda familiar y escolar. Madrid: Narcea; 1999.
 15. Amador Campos JA, Idiázabal Alecha MÁ, Sangorrín García J, Espadaler Gamissans JM, Fornsi Santacana M. Utilidad de las escalas de Conners para discriminar entre sujetos con y sin trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Psicothema [Internet]. 2002 [citado 12 Ago 2016]; 14(2): 350-56. Disponible en:
<http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=731>
 16. Amador Campos JA, Idiázabal Alecha MÁ, Aznar Casanova JA, Però Cebollero M. Estructura factorial de la escala de Conners para profesores en muestras comunitarias y clínica. Rev Psicol Gral Aplic [Internet]. 2003 [citado 12 Ago 2016]; 56(2): 173-84. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=760675>
 17. Pérez Hernández E, Corrochano Ovejero L. Aspectos neurobiológicos y etiopatogenia del TDAH y los trastornos relacionados. En: Ruiz Sánchez de León JM. Manual de neuropsicología pediátrica. Madrid: ISEP; 2016. p. 415.
 18. Fundacioncadah.org [Internet]. España: Santander [actualizado 1 Ago 2016; citado 12 Ago 2016]. Pruebas complementarias al diagnóstico de TDAH [aprox 2 pantallas].

Disponible en: <https://www.fundacioncadah.org/web/articulo/pruebas-complementarias-al-diagnostico-de-tda-h.html>

19. Samuele C, Xavier Castellanos F. Déficit de atención e hiperactividad (tdah) tdah y Neurociencia Diciembre [Internet] 2010. Disponible en: <https://www.encyclopedia-infantes.com/sites/default/files/textes.../tdah-y-neurociencia.pdf>
20. Mulas F. Anatomía cerebral y neuroimagen funcional en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). Valencia [Internet]. 2015 Sep [citado 16 Ago 2016]. Disponible en: <https://www.redcenit.com/anatomia-cerebral-y-neuroimagen-funcional-en-el-trastorno-por-deficit-de-atencion-con-hiperactividad-tdah/>
21. Esteban Pons V. Visión general del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad [Internet]. 2013 [citado 22 Ago 2016]. Disponible en: http://www.psicoterapeutas.com/paginaspersonales/Violeta/tdah_caso.html
22. Proal E, González Olvera J, Blancas AS, Chalita PJ, Castellanos X. Neurobiología del autismo y TDAH mediante técnicas de neuroimagen: divergencias y convergencias. Rev Neurol [Internet]. 2013 Sep [citado 16 Ago 2016];57(1):163–175. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4102176/>
23. Portela Sabari A, Carbonell Naranjo M, Hechavarría Torres M, Jacas García C. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad: algunas consideraciones sobre su etiopatogenia y tratamiento. Medisan [Internet]. 2016 Abr [citado 15 Sep 2017];20(4): 553-563. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000400016&lng=es
24. A 14-month randomized clinical trial of treatment strategies for attention-deficit/hyperactivity disorder. The MTA Cooperative Group. Multimodal Treatment Study of Children with ADHD. Arch Gen Psychiatry [Internet]. 1999 Dec [citado 15 Sep 2017];56(12):1073-86. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10591283>
25. Enríquez González C, Alba Pérez LD, Corzo Rodríguez L, Caballero Martínez D, Rojas Soca D. Adaptación, afrontamiento y calidad de vida en cuidadores de infanto-juveniles con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Acta Méd Centro [Internet]. 2017 Ene [citado 22 Sep 2017];12(1): [aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/860>
26. Asociación STILL. Guía práctica con Recomendaciones de actuación para los centros educativos en los casos de alumnos con tdah [Internet]. 2015 [citado 30 Sep 2017]. Disponible en: <https://www.fundacioncadah.org/web/articulo/tdah-guias-para-educadores.html>
27. Pascual-Castroviejo I. Trastornos por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neurología Pediátrica. Madrid; 2014. Disponible en: <http://algoritmos.aepap.org/adjuntos/TDAH.pdf>
28. Moreno Fontivenos M, Martínez Vera J, Tejada González A, González Igeño V, García Resa O. Actualización en el tratamiento del trastorno déficit de atención con/sin hiperactividad (TDAH) en atención primaria. Rev Clin Med Fam [Internet]. 2015 Oct [citado];8(3): [aprox. 9p.]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2015000300006
29. Hodgson K, Hutchinson AD, Denson L. Nonpharmacological treatments for ADHD: A meta-analytic review. J Attention Disord [Internet]. 2014 May [citado 20 Sep 2017];18: 275-82. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22647288>
30. Miller M, Hinshaw SP. TDAH y Tratamiento. En: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. Schachar R, ed. tema. Enciclopedia sobre el Desarrollo de la Primera Infancia [Internet]. Canadá; 2012 [citado 23 Feb 2017]. Disponible en: <http://www.encyclopedia-infantes.com/deficit-de-atencion-e-hiperactividad-tdah/segun-los-expertos/tdah-y-tratamiento>
31. Saucedá García JM, Maldonado Durán M. Medicamentos estimulantes en el tratamiento del TDAH. Plas & Res Neurol [Internet]. 2005 [citado 23 Feb 2017];4(1-2):75-80. Disponible en: http://www.medigraphic.com/pdfs/plasticidad/prn-2005/prn051_2k.pdf
32. Fernández-Mayoralas MD, Fernández-Perrone AL, Muñoz-Jareño N, Fernández-Jaén A. Actualización en el tratamiento farmacológico del trastorno por déficit de

atención/hiperactividad: lisdexanfetamina y guanfacina de liberación retardada. Rev Neurol [Internet]. 2017 [citado 23 Feb 2017];64(Supl 2): 1-8. Disponible en: <https://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivos-adjuntos/brs02s001.pdf>

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses

Recibido: 18-1-2018

Aprobado: 20-4-2018

Arelys Francia Vasconcelos. Hospital Pediátrico "José Luis Miranda". Avenida 26 de Julio y 1ra. Reparto Escambray, Santa Clara, Villa Clara, Cuba. Código Postal: 50200
Teléfono: (53)42271745 arelysfb@infomed.sld.cu