

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Trastorno por déficit de atención e hiperactividad: algunas consideraciones sobre su etiopatogenia y tratamiento

Disorder due to lack of attention and hyperactivity: some considerations about its etiopathogenesis and treatment

MsC. Alba Portela Sabari,^I MsC. Migdalia Carbonell Naranjo,^I MsC. Maricel Hechavarría Torres^{II} y MsC. Caridad Jacas García^{II}

^I Hospital Infantil Docente Sur "Dr. Antonio María Béguez César", Universidad de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba, Cuba.

^{II} Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", Universidad de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba, Cuba.

RESUMEN

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad constituye un modelo persistente o continuo de inatención y/o hiperactividad e impulsividad, que impide las actividades diarias o el desarrollo típico, pues provoca dificultades para mantener la atención, la función ejecutiva y la memoria de trabajo. Por su repercusión tanto en niños como en adultos, en la actualidad resulta un tema de gran interés sobre el cual se efectúan muchos estudios a nivel mundial. En este artículo se abordan aspectos importantes relacionados con la etiopatogenia de dicho síndrome y los diferentes tratamientos empleados para paliarlo; asimismo se ofrece información acerca de las morbilidades asociadas y los enfoques conceptuales que se evidencian en los sistemas de clasificación internacionales.

Palabras clave: trastorno por déficit de atención e hiperactividad, inatención, hiperactividad, impulsividad, niños.

ABSTRACT

The disorder due to lack of attention and hyperactivity constitutes a persistent or continuous model of inattention and/or hyperactivity and impulsiveness that hinders the daily activities or the typical development, because it causes difficulties to keep the attention, the executive function and the work memory. For their repercussion either in children or in adults, at the present time it is a topic of great interest on which many studies are made worldwide. In this work important aspects related to the etiopathogenesis of this syndrome are approached and the different treatments used to palliate it; also some information about the associated morbidities and the conceptual approaches that are evidenced in the international classification systems are offered.

Key words: disorder due to lack of attention and hyperactivity, inattention, hyperactivity, impulsiveness, children.

INTRODUCCIÓN

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) es el término por el cual se denomina al síndrome caracterizado por 3 síntomas nucleares: la inatención, la hiperactividad y la impulsividad. Fue el pediatra inglés Still, en 1902, quien dio la primera descripción de conductas impulsivas y agresivas, falta de atención y problemas conductuales, a los que eran considerados como niños "distintos", incontrolables, problemáticos; adjetivos que aún se emplean en la actualidad para describirlos.¹

Este trastorno neurobiológico, que aqueja tanto a adultos como a niños, es descrito como un patrón persistente o continuo de inatención y/o hiperactividad e impulsividad que impide las actividades diarias o el desarrollo típico. Los afectados suelen experimentar dificultades para mantener la atención, la función ejecutiva y la memoria de trabajo, y pueden corresponder a 3 tipos distintos de TDAH:²

- Inatento
- Hiperactivo-impulsivo
- Inatento e hiperactivo-impulsivo combinado

La afección es frecuente, pues puede aparecer en 3 % de los niños, con un predominio de 6 a 9 veces más en los varones; sus manifestaciones clínicas se dan en la escuela, al interactuar con los compañeros, en el hogar. En la mayor parte de los casos no puede determinarse una causa específica, pero se refiere que es probable la existencia de una base biológica, en la cual influirían factores hereditarios, ambientales y sociales.³

Cabe señalar que las manifestaciones ya son notables a partir de los 3 primeros años de vida, y muestran una diversidad clínica e intensa a partir de los 5 años. Durante la etapa escolar su evolución es crónica y sintomáticamente evolutiva; de igual modo, 60 % de los niños afectados pueden presentar otros síntomas asociados.⁴

Asimismo la prevalencia mundial estimada del TDAH hasta los 18 años de edad es de 5,29 %, y representa entre 20 y 40 % de las consultas en los servicios de psiquiatría infanto-juvenil.

Se ha demostrado, en estudios de seguimiento a largo plazo, que entre 60 y 75 % de los niños con TDAH continúan presentando los síntomas durante la edad adulta. La proporción entre niños y niñas con este trastorno es de 4:1 y en los adultos, de 1:1, para constituir un importante problema en la práctica neuropsiquiátrica debido a su aparición precoz y a su naturaleza multifacética y crónica. Igualmente es el trastorno psiquiátrico más común de todos los que afectan el neurodesarrollo y uno de los más frecuentes en escolares de 6-7 años.⁵

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad ha cambiado de definiciones a través de la historia. En 1845, Hoffman, médico alemán, describió por primera vez las características conductuales de algunos menores excesivamente inquietos y distraídos y dio origen al término "hiperactividad". Desde entonces se han efectuado múltiples investigaciones con el fin de establecer las causas de este síndrome.

Luego, en 1902, Frederick Still desarrolló una concepción muy particular de la hipercesnia al asociarla a "fallos en el control moral" que no resultan de deficiencias intelectuales. En los años siguientes distintos autores encontraron en niños que habían sufrido daño cerebral, síntomas similares a los descritos por Still, lo que

condujo a que se adscribiera claramente la hiperactividad a una alteración neurológica.⁶

Durante los años 30 y 40, este término fue sustituido por el de "disfunción cerebral mínima", apoyando la posibilidad de un origen funcional, que incluiría niños con hiperactividad y disfunción atencional, sumado a otros trastornos del aprendizaje y problemas motores leves. Apuntaban teorías neuroquímicas o neurofisiológicas como base añadida de este espectro de comportamientos.⁷

A partir de la década de los 70 comenzaron a aparecer múltiples definiciones, como la de la segunda edición del *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*, (DSM-II, siglas del inglés *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*), donde se refiere una reacción hiperkinética. Hacia finales de la década de los 70, la novena revisión de la *Clasificación Internacional de las Enfermedades CIE-9*, hace alusión, esta vez, a un síndrome hiperkinético.⁸

Hacia 1980 se publicó en los Estados Unidos la tercera edición del *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales III* (DSM-III), donde por primera vez se definió el síndrome utilizando una serie de síntomas; desde estos momentos se denominó como "trastorno por déficit de la atención", representado con las siglas inglesas ADD (*attention-deficit disorder*).

La versión revisada del DSM-III, el DSM-III-R, publicada en el 1987, introdujo varias modificaciones al diagnóstico, pues se le cambió el nombre al de "trastorno por déficit de atención con hiperactividad" (*attention-deficit hyperactivity disorder – ADHD -*).

Así, el trastorno por déficit de atención con hiperactividad o sin esta, es definido en la cuarta edición del *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (DSM-IV), como una alteración del desarrollo de inicio en la infancia.⁹

DESARROLLO

Causas del déficit de atención

En su base etiopatogénica se describen alteraciones en los neurotransmisores y en la función selectiva de la formación reticular, y se admite una base genética y la acción de factores ambientales. Su prevalencia se sitúa entre 8 y 10 %, y resulta uno de los problemas médicos con mayores implicaciones psicopedagógicas, en cuyo tratamiento se precisa un verdadero trabajo en equipo, junto con los profesionales de la escuela.

Entre las causas del déficit de atención e hiperactividad, figuran los siguientes factores:

- Factores de origen hereditario.

Se ha demostrado que no existe una transmisión familiar del trastorno a través de modelos educativos, y que los factores hereditarios representan 80 % de los casos.¹⁰

- Factores biológicos adquiridos durante los períodos prenatal, perinatal y posnatal.

Durante el período prenatal existen antecedentes, como la exposición intrauterina al alcohol, la nicotina, determinados fármacos (como las benzodiazepinas, los

anticonvulsivantes), altos niveles de la hormona tiroidea (de la madre), infecciones, insuficiencia placentaria, toxemia, preeclampsia, desnutrición.¹¹

En el transcurso del período perinatal existen probabilidades de hipoxia en el feto, mal uso y administración de sedantes en la madre al momento del parto, uso deficiente de fórceps, expulsión demasiado rápida, sufrimiento fetal y/o práctica de cesárea, prematuridad o bajo peso al nacimiento, alteraciones cerebrales, como la encefalitis o los traumatismos que afectan a la corteza prefrontal, e hipoglucemia.¹¹

- Factores neurofisiológicos.

En los pacientes con TDAH se han observado alteraciones de la actividad cerebral, como la reducción del metabolismo/flujo sanguíneo en el lóbulo frontal, corteza parietal, núcleo caudado y cerebelo; aumento del flujo sanguíneo y actividad eléctrica en la corteza sensorio-motora; activación de otras redes neuronales y déficit en la focalización neuronal. Las áreas prefrontales son importantes determinantes biológicos de la atención.¹²

Los ganglios basales y los lóbulos frontales son 2 estructuras afectadas. Los científicos han encontrado cambios negativos en los lóbulos frontales, órganos del cerebro que intervienen en el control de la conducta, en la solución de problemas y en la capacidad para mantener la atención. Esto explica la dificultad de los afectados para controlar el comportamiento, filtrar los estímulos y permanecer atentos.

Otra región dañada la constituyen los ganglios basales. Se ha detectado que 2 sustancias químicas que utilizan las neuronas para comunicarse entre sí, dopamina y noradrenalina, están alteradas en los niños con déficit de atención e hiperactividad, pero no en sujetos sanos.¹²

- Factores genéticos.

Se han revelado tasas de concordancia de 25 a 40 % para gemelos dicigóticos o "mellizos" y de 80 % para gemelos monocigóticos o idénticos. Los distintos estudios familiares le asignan al TDAH una heredabilidad de casi 80 %.¹³

- Factores psicosociales y ambientales.

Entre estos pueden ser mencionados las psicopatologías de los padres, la baja situación socioeconómica o el estrés psicosocial de la familia. También se consideran la mala alimentación, el alcoholismo y el abuso de los videojuegos.¹⁴

- Factores neuroquímicos y neuroanatómicos. Estudios de neuroimagen.

La resonancia magnética ha revelado reducción del cuerpo calloso, núcleo caudado y cerebelo, así como pérdida de alrededor de 5 % del volumen cerebral en niños que padecen TDAH. Algunas diferencias se mantienen hasta una década, mientras que otras desaparecen; las diferencias en el núcleo caudado desaparecen sobre los 18 años de edad.

Los estudios con imágenes funcionales como las del flujo cerebral por tomografía de fotón único, sugieren alteraciones frontales y del cuerpo estriado; en tanto, los estudios de tomografía por emisión de positrones han mostrado una reducción en el

metabolismo de la glucosa en el cuerpo estriado, el lóbulo frontal y las regiones somato-sensitivas y occipitales.^{14,15}

Se observa un déficit en la acción reguladora inhibitoria de neurotransmisores, como la dopamina y 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.

Morbilidades asociadas al trastorno

Se sabe que más de 50 % de los niños y adolescentes diagnosticados con TDAH presentan como mínimo un trastorno mórbido asociado, que puede enmascarar el diagnóstico y retardar el tratamiento, lo cual ensombrece el pronóstico.

Entre los trastornos asociados se destacan los problemas de conducta, las dificultades escolares, las dificultades de relación con los compañeros y con la familia; también aparecen dificultades de adaptación y trastornos emocionales. Los trastornos de conducta representan siempre un factor de agravamiento de estos problemas, con más posibilidades de externalización de las conductas y las dificultades emocionales.

La morbilidad asociada aumenta según la edad en que se diagnostica el TDAH, con las siguientes tasas en adultos jóvenes, según estudios realizados:¹⁶

1. Abuso de sustancias: 14 %
2. Trastorno disocial: 22 %
3. Trastornos psicopatológicos y/o problemática social: 31 %
4. Fracaso escolar: 44 %

Criterios diagnósticos según el DSM-IV

Del inciso A al E ¹⁷

A. Pueden manifestarse los síntomas descritos en los ítems 1 o 2

1) Seis o más de los siguientes síntomas de desatención han persistido por lo menos durante 6 meses, con una intensidad que es desadaptativa e incoherente en relación con el nivel de desarrollo.

- Desatención
 - a. A menudo no presta atención suficiente a los detalles o incurre en errores por descuido en las tareas escolares, en el trabajo u otras actividades.
 - b. A menudo tiene dificultades para mantener la atención en tareas o actividades lúdicas.
 - c. A menudo parece no escuchar cuando se le habla directamente.
 - d. A menudo no sigue instrucciones y no finaliza tareas escolares, encargos u obligaciones en el centro de trabajo no se debe a comportamiento negativista o a incapacidad para comprender instrucciones.
 - e. A menudo tiene dificultades para organizar tareas y actividades.
 - f. A menudo evita, le disgusta o es renuente en cuanto a dedicarse a tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido, como trabajos escolares o domésticos.
 - g. A menudo extravía objetos necesarios para tareas o actividades, por ejemplo, juguetes, ejercicios escolares, lápices, libros o herramientas.
 - h. A menudo se distrae fácilmente por estímulos irrelevantes.
 - i. A menudo es descuidado en las actividades diarias.

2) Seis o más de los siguientes síntomas de hiperactividad-impulsividad han persistido por lo menos durante 6 meses con una intensidad que es desadaptativa e incoherente en relación con el nivel de desarrollo.

- Hiperactividad

- a. A menudo mueve en exceso manos o pies, o se remueve en su asiento.
- b. A menudo abandona su asiento en la clase o en otras situaciones en que se espera que permanezca sentado.
- c. A menudo corre o salta excesivamente en situaciones en que es inapropiado hacerlo (en adolescentes o adultos puede limitarse a sentimientos subjetivos de inquietud).
- d. A menudo tiene dificultades para jugar o dedicarse tranquilamente a actividades de ocio.
- e. A menudo "está en marcha" o suele actuar como si tuviera un motor.
- f. A menudo habla en exceso.

- Impulsividad

- g. A menudo da respuestas precipitadas antes de que hayan sido completadas las preguntas.
- h. A menudo tiene dificultades para aguardar su turno.
- i. A menudo interrumpe o se inmiscuye en las actividades de otros, por ejemplo, se entromete en conversaciones o juegos.

B. Algunos síntomas de hiperactividad-impulsividad o desatención que causaban alteraciones estaban presentes antes de los 7 años de edad.

C. Algunas alteraciones provocadas por los síntomas se presentan en dos o más ambientes, por ejemplo, en la escuela o en el trabajo y en la casa.

D. Deben existir pruebas claras de un deterioro clínicamente significativo de la actividad social académica o laboral.

E. Los síntomas no aparecen exclusivamente en la evolución de un trastorno generalizado del desarrollo, esquizofrenia u otro trastorno psicótico, y no se explican mejor por la presencia de otro trastorno mental, ya sea del estado de ánimo, de ansiedad, disociativo o de la personalidad.

Diagnóstico diferencial

- Trastornos del neurodesarrollo o psiquiátricos ¹⁸

- Retraso mental
- Trastornos del aprendizaje
- Trastornos generalizados del comportamiento
- Trastorno de ansiedad
- Trastorno del estado de ánimo
- Abuso de sustancias

- Factores ambientales

- Estrés
- Negligencia/abuso infantil

- Malnutrición
- Inconsistencia de pautas/estilos educativos
- Desajuste de la exigencia
- Trastornos médicos
 - Encefalopatías postraumáticas o postinfecciosas
 - Epilepsia
 - Trastornos del sueño
 - Trastornos sensoriales
 - Efectos secundarios de fármacos
 - Disfunción tiroidea
 - Intoxicación por plomo

Pronóstico

Este depende de varios factores: ^{19,20}

- Si los síntomas son muy intensos, el pronóstico será peor.
- Si el niño tiene el tipo combinado de inatención e hiperactividad, también avanzará de forma más negativa.
- Si los pacientes tienen asociados otros trastornos.

De no tratarse apropiadamente, puede llevar a:

- Drogadicción y/o alcoholismo.
- Bajo rendimiento escolar.
- Problemas para conservar un trabajo.
- Problemas legales.

De un tercio a la mitad de los niños con THDA continuarán teniendo síntomas de falta de atención o de hiperactividad-impulsividad cuando sean adultos. Por su parte, los adultos que padecen THDA con frecuencia son capaces de controlar su comportamiento y disimular sus dificultades.

TRATAMIENTO

El tratamiento es complejo y multidisciplinario. En el caso de los niños se precisa la intervención de pediatras, psiquiatras, profesores, psicólogos, pedagogos; y entre sus objetivos se encuentra mejorar las funciones cognitivas conductuales y sociales, así como aumentar la autoestima. Se basa principalmente en 2 componentes: las terapias conductuales y el tratamiento farmacológico.

Asimismo, 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. En cuanto a la casa, se aconseja a los padres que dispongan de espacios tranquilos, estimulen ejercicios de motricidad fina, entre otros.

Son útiles diversas modalidades de tratamiento y generalmente se requieren planteamientos multimodales.^{21,22}

Tratamiento farmacológico

Los fármacos empleados se dividen en 4 grupos: psicoestimulantes, neurolépticos, antidepresivos y ansiolíticos-sedantes. Generalmente se emplean los 2 primeros y se dejan los 2 segundos si existen estados mórbidos asociados.

- Psicoestimulantes: el más empleado es el metilfenidato o Ritalina[®], que se absorbe rápidamente por vía oral y comienza a actuar a los 20-30 minutos después de ingerido; sin embargo, el efecto solo se mantiene durante 3 o 4 horas, pues se elimina con relativa rapidez. Su dosis estaría comprendida entre 0,3 y 0,5 mg/kg/día.

Es importante mencionar que no existe consenso en la comunidad científica sobre los beneficios de la terapia con estimulantes, ni sobre su eficacia en torno a la mejora del rendimiento académico o de la concentración.²³

- Neurolépticos: como la tiaprida, la tioridazina.
- Antidepresivos: la fluoxetina o Prozac[®], el bupropion o Wellbutrin[®], la venlafaxina o Effexor[®] y la desipramina, han mostrado cierta utilidad, sobre todo cuando el TDAH evoluciona con morbilidades asociadas, como el trastorno depresivo mayor o los trastornos de ansiedad (por ejemplo: trastorno de ansiedad generalizada).
- Ansiolíticos: como el alprazolam (Trankimazin[®]) y el clorazepato de dipotásico (Tranxilium[®]); estos también se indican en caso de existir tics, junto con la tiaprida.

Tratamiento psicológico

Con terapias enmarcadas en corrientes cognitivo-conductuales e intervención psicopedagógica sobre los problemas de aprendizaje que suelen aparecer en gran parte de los sujetos con TDAH.

Terapias naturales

Desde la perspectiva de la medicina natural, se pueden usar diferentes remedios naturales como adyuvantes, tales como la fitoterapia y los complementos de herbodietética.²⁴⁻²⁶

- Fitoterapia

Se pueden usar varias plantas medicinales:

- Manzanilla, pasiflora, tila, valeriana y melisa.
- Gingo biloba: mejora el riego cerebral, lo que beneficia la concentración y la memoria.
- Ginseng: aumenta la actividad cerebral y sus funciones, aumenta el rendimiento intelectual.

- Vitaminas y complementos de herbodietética

- Omega 3 y 6
- Vitaminas del grupo B: son importantes para mejorar los neurotransmisores cerebrales.
- Vitaminas A, C y E: tienen un gran poder antioxidante que puede neutralizar los radicales libres que posiblemente se formen en el cerebro.
- Levadura de cerveza: es una gran fuente de vitaminas del grupo B y de calcio. Combate el estrés y tonifica los nervios.
- Lecitina de soja: equilibra el sistema nervioso, aumenta el rendimiento intelectual y retrasa el envejecimiento celular.

Intervención dietética y nutricional

- Basada en una alimentación adecuada mediante dietas de eliminación de alimentos causantes de alergias o sensibilidad.
- Ciertos alimentos han sido identificados como causa de hiperactividad infantil: las harinas refinadas, azúcares, edulcorantes, chocolates y lácteos procesados.
- Se plantea que los colorantes y conservantes crean una gran sobrecarga química en un organismo en crecimiento.

En la práctica cotidiana existen otras modalidades terapéuticas como la acupuntura, el masaje metamórfico, que ayudarán a disminuir la hiperactividad y a relajar de manera continua a la persona. La terapia floral constituye una alternativa en pacientes con TDAH, y en esta, la del Dr. Edward Bach, que resulta una herramienta en el tratamiento integral del cuerpo, la mente y el alma.

El empleo de técnicas de relajación, ejercicios de respiración, actividades recreativas y participativas, terapias musical y de energía, contribuyen a la curación en diferentes trastornos según las particularidades individuales y las propias posibilidades del organismo para enfrentar la enfermedad.

CONCLUSIONES

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad en niños escolares y adolescentes se presenta con frecuencia, de manera que resulta importante considerar las diversas situaciones de riesgo y morbilidades asociadas, que aumentan en proporción con la edad en que se establece el diagnóstico, y entre las cuales se destacan las dificultades y los fracasos escolares, las conductas de oposición, las dificultades en las relaciones interpersonales y con la familia, las dificultades de adaptación y los trastornos emocionales.

Aproximadamente 3 cuartas partes de los niños afectados por este trastorno llegarán a la adolescencia manteniendo los síntomas de falta de atención y concentración, con hiperactividad o sin esta, y si no son adecuadamente diagnosticados y tratados, se sumarán los problemas adaptativos, serán más vulnerables al consumo de drogas, a conductas sexuales de riesgo y a comportamientos disociales, cuyas consecuencias pueden ser graves para la salud mental, por lo que se debe enfatizar en la prevención, la detección, el diagnóstico y el tratamiento adecuados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Menéndez Benavente I. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad: clínica y diagnóstico. *Rev Psiquiatr Psicol Niños Adolesc.* 2001; 4(1): 92-102.
2. Grupo de trabajo de la GPC. Guía de práctica clínica sobre el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) en niños y adolescentes. Catalunya: Ministerio de Ciencia e Innovación; 2010 [citado 12 Ene 2014]. Disponible en: http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_477_TDAH_AIAQS_compl.pdf
3. Martínez Gómez C. Salud mental infantojuvenil. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2006. p. 62-73.

4. EcuRed. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad [citado 11 Mar 2015]. Disponible en: http://www.ecured.cu/index.php/Trastorno_por_d%C3%A9ficit_de_atenci%C3%B3n_e_hiperactividad
5. Reinhardt MC, Reinhardt CA. Attention deficit-hyperactivity disorder, comorbidities, and risk situations. *J Pediatr (Rio J)*. 2013; 89(2): 124-30.
6. Mardomingo Sanz MJ. *Psiquiatría del niño y del adolescente: método, fundamentos y síndromes*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos; 1994. p. 235-58.
7. Fernández Jaén A. *Trastorno por déficit de atención y/o hiperactividad (TDAH): aspectos históricos*. Madrid: Universidad Autónoma; 2010.
8. Condemarín MG. *Déficit atencional: estrategias para el diagnóstico y la intervención psicoeducativa*. Barcelona: Editorial Planeta; 2009.
9. Artigas Pallarés J, Capdevila Brophy C, Real Gatiús J, Ramírez Mallafré A, López Rosendo M, Obiols Llandrich JE. Fenotipo neuropsicológico de trastorno de déficit atencional/hiperactividad ¿existen diferencias entre los subtipos? *Rev Neurol*. 2005 [citado 9 Oct 2014]; 40(Supl. 1): 17-23. Disponible en: <http://www.psyncron.com/wp-content/uploads/2011/05/subtipostdah.pdf>
10. Álvarez C, Carrasco X, Espinoza MA, Venegas V. El trastorno por déficit de atención con hiperactividad: mito o realidad. *Medwave*. 2012 [citado 9 Oct 2014]; 12(6). Disponible en: <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/Practica/5444>
11. Rivera Flores GW. Etiología del trastorno por déficit de atención e hiperactividad y características asociadas en la infancia y niñez. *Acta de Investigación Psicológica*. 2013; 3(2): 1079-91.
12. Fernández Díez J. El debate sobre el TDAH (2) [citado 9 Oct 2014]. Disponible en: <http://alorin.blogspot.com/2013/06/el-debate-sobre-el-tdah-2.html>
13. United States. Department of Health of Human Services. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos. Hoja informativa sobre el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDA/H) [citado 5 Jun 2015]. Disponible en: http://www.cdc.gov/NCBDDD/Spanish/actearly/pdf/hcp_pdfs/SpanishFactSheets.pdf
14. Bauermeister JJ. El trastorno por déficit de atención (TDA) y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH): ¿trastornos diferentes? [citado 5 Jun 2015]. Disponible en: <http://www.ada-hi.org/descargas/Ponencia4.pdf>
15. Montañez de León LD. Alteraciones y hallazgos de la resonancia magnética estructural en el trastorno por déficit de atención-hiperactividad en niños [citado 15 Jun 2015]. Salamanca: Universidad de Salamanca; [s.a.]. Disponible en: http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/83456/1/TFM_Monta%C3%B1ezdeLe%C3%B3nL_RESONANCIA%20MAGENTICA.pdf

16. Hídalgo Vicario MI. Situación en España del trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Pediatría Integral*. 2014 [citado 9 Abr 2015]; 18(9). Disponible en: <http://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2014-11/situacion-en-espana-del-trastorno-por-deficit-de-atencion-e-hiperactividad/>
17. Bernard H. Tratado de Psiquiatría. 8 ed. Madrid: Editorial Masson; 1994. p. 245-67.
18. Fundación CADAH. Diagnóstico diferencial del TDAH, 2011 [citado 15 Jun 2015]. Disponible en: <http://www.fundacioncadah.org/web/articulo/diagnostico-diferencial-del-tdah.html>
19. Díez A. Trastorno de hiperactividad con déficit de atención [citado 15 Jun 2015]. Disponible en: <http://www.dmedicina.com/enfermedades/neurologicas/trastorno-deficit-atencion-hiperactividad.html>
20. Gimeno Morales M, Sánchez Ventura JG. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad: ¿incrementa su prevalencia o se promueve su diagnóstico? *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2015 [citado 15 Jun 2015]; 17(65). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1139-76322015000100024&script=sci_arttext
21. Wilkes MA, Spratt EG, Cobb SM. Pediatric Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). *Medscape*. 2014 [citado 15 Jun 2015]. Disponible en: <http://emedicine.medscape.com/article/912633-overview>
22. Herranz JL, Argumosa A. Neuropediatría. Trastorno con déficit de atención e hiperactividad. *Bol Pediatr*. 2000 [citado 15 Jun 2015]; 40: 88-92. Disponible en: <http://www.siiis.net/documentos/ficha/217512.pdf>
23. National Institutes of Health Consensus Development Conference Statement. Diagnosis and Treatment of Attention Deficit Hyperactivity Disorder. NIH Consensus Statement Online. 1998 [citado 2 Feb 2015]; 16(2). Disponible en: <https://consensus.nih.gov/1998/1998attentiondeficithyperactivitydisorder110html.htm>
24. Centro de salud natural. Terapia con flores de Bach para niños con déficit atencional, hiperactivos y/o con trastornos de aprendizaje [citado 2 Feb 2015]. Disponible en: <http://centrodesaludnaturalpvm.es.tl/>
25. MAHOS Centro Terapéutico. Tratamiento con esencias florales. Terapia floral en TDAH [citado 15 Jun 2015]. Disponible en: <http://terapiasalternativasmahos.jimdo.com/flores-de-bach/tratamiento-con-esencias-florales/>
26. Ceballos V. Remedios naturales para el TDAH [citado 15 Jun 2015]. Disponible en: <http://www.trucosnaturales.com/remedios-naturales-para-el-tdah/>

MEDISAN 2016; 20(4): 607

Recibido: 29 de enero de 2016.

Aprobado: 29 de enero de 2016.

Alba Portela Safari. Hospital Docente Infantil Sur "Dr. Antonio María Béguez César",
avenida "24 de Febrero", nro. 402, Santiago de Cuba, Cuba. Correo electrónico:
alba.portela@infomed.sld.cu