

International Encyclopedia of Rehabilitation

Copyright © 2010 by the Center for International Rehabilitation Research Information and Exchange (CIRRIE).

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or distributed in any form or by any means, or stored in a database or retrieval system without the prior written permission of the publisher, except as permitted under the United States Copyright Act of 1976.

Center for International Rehabilitation Research Information and Exchange (CIRRIE)
515 Kimball Tower
University at Buffalo, The State University of New York
Buffalo, NY 14214
E-mail: ub-cirrie@buffalo.edu
Web: <http://cirrie.buffalo.edu>

This publication of the Center for International Rehabilitation Research Information and Exchange is supported by funds received from the National Institute on Disability and Rehabilitation Research of the U.S. Department of Education under grant number H133A050008. The opinions contained in this publication are those of the authors and do not necessarily reflect those of CIRRIE or the Department of Education.

Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH)

Luz Elvira Vallejo Echeverri

**Neuropsicóloga y asistente y traductora al español para el Laboratoire
d'informatique et de terminologie de la réadaptation et de l'intégration sociale
(LITRIS) (http://www.irdpq.qc.ca/soutien_scientifique/litris.html)**

luz.vallejo@irdpq.qc.ca

Alrededor del mundo se han realizado muchas investigaciones y análisis comparativos sobre el déficit de atención e hiperactividad. Con ello también se han creado muchas discusiones y polémicas sobre el tema, especialmente en lo concerniente a la etiología así como al uso de algunos métodos de intervención implementados en el tratamiento del TDAH (Peña, J.A., Montiel Nava C. 2003).

De todos modos sin cada uno de estos análisis y discusiones sería imposible escrudinar y refinar cada día las terapias dirigidas a mejorar la calidad de vida de los pacientes y de su entorno.

Qué es el TDAH, definición y etiología del TDAH

El déficit de atención e hiperactividad es una condición neurobiológica que se manifiesta con disfunciones en el comportamiento y distorsiones cognitivas. Se presenta generalmente en la población infantil con una tendencia entre el 5 al 8 % para los niños en edad escolar (Montañés, F. 2008), los varones siendo tres veces más susceptibles a presentar el trastorno que las niñas (Puentes-Rozo, P.J. et al. 2008). Sin embargo, este dato varía dependiendo de la metodología utilizada para los estudios y la población investigada (ver estudios epidemiológicos por la OMS y por la *American Psychiatric Association*).

El TDAH es un desorden que no se observa únicamente en los niños. En personas adultas quienes sufren de TDAH, es aproximadamente el 60% cuyos síntomas básicos como inatención, impulsividad, irritabilidad, intolerancia y frustración habían tenido inicio antes de los siete años. Según investigaciones españolas, en la etapa adulta, las manifestaciones propias se relacionan más con problemas de concentración, disminución de la capacidad de memoria a corto plazo, falta de organización, dificultades en la autodisciplina, baja autoestima, inquietud mental, frustración, escasas habilidades sociales (para establecer pareja y conservar un empleo), (Valdizán, J.R.; Izagueri-Gracia A.C. 2009), abuso de sustancias tóxicas, comportamientos delincuenciales, entre otros.

El TDAH es un síndrome heterogéneo y de etiología multifactorial, obviamente debido a las diferencias individuales en cada sexo, los procesos de socialización y a los roles asignados (Piaget, Jean 1975) en cada una de las culturas. También influyen el temprano acceso en el uso de nuevas tecnologías de telecomunicación (televisión, videos juegos e Internet, etc.) y el bombardeo de una gama variada de estímulos (acústicos, visuales, gestuales etc.), más allá del control es decir, sin una guía adecuado de parte de padres, tutores o maestros marca una diferencia significativa.

También es importante analizar que el TDAH es un trastorno del Sistema Nervioso Central por lo tanto hay que precisar que el 80% de los factores genéticos y biológicos (Wender, P.H. 1971) están relacionadas con la historia de desarrollo cerebral (disminución en la disponibilidad de neurotransmisores como la norepinefrina y la dopamina), historia familiar y la predisposición genética del trastorno en padres. Esta condición es más frecuente heredarse cuando un padre o ambos han presentado una sintomatología similar, etc., como al hecho de haber sido o no diagnosticados, de haber recibido o no un tratamiento.

Otras variables que tienen cierta influencia son las relacionadas con los niveles nutricionales en los niños en proceso de desarrollo y como estas afectan el equilibrio químico cerebral.

Para finalizar es necesario mencionar las variables ambientales como los hogares ruidosos, altos niveles de estrés en padres (variados desórdenes de ansiedad, dependencia al alcohol, problemas antisociales y desorden de personalidad, violencia intra-familiar entre otros) y educadores, escuelas con altas expectativas, las cuales ocasionan frustración en los logros.

Causas y Manifestaciones clínicas del TDAH

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad se conocía anteriormente como *«hiperactividad» o «hiperkinesia» (Strauss y Kephart 1947; Fernandez –Jaén, A.Calleja Pérez, B. et cols. 2007), síndrome de déficit de atención, nominado por sus siglas en inglés como (ADHD), en 1994 fue denominado y dividido en tres categorías o subtipos, Inatención, hiperactividad e impulsividad. Según Criterios DSM-IV-TR, se hace una descripción específica de cada uno de los signos y síntomas. En los criterios de las escalas valorativas de comportamientos para padres y maestros tales como: las escalas o cuestionarios de Conners, el BASC por sus siglas en inglés Behavior Assessment System for Children (C.R. Reynolds and R.W. Kamphaus. 1994), entre otras; también se pueden ver ciertas características o tipos de comportamientos que caracterizan el TDAH.

Los niños con TDAH actúan automáticamente sin control, sin reflexionar, no pueden concentrarse fácilmente. Generalmente pueden comprender las instrucciones que se les suministra, pero presentan problemas en la ejecución de las actividades, dificultad de permanecer sentados, de dirigir la atención o estar alertas a los detalles específicos que se les han asignado.

De hecho, es necesario hacer un diagnóstico diferencial con los niños ansiosos o excitados, o de aquellos niños que atraviesan situaciones traumáticas en sus vidas como un divorcio o una separación de sus padres o de las figuras representativas, un cambio brusco en el estilo de vida etc., (especialmente en edades críticas). Los síntomas en el TDAH se presentan en forma persistente en las diferentes situaciones de la vida cotidiana (vida escolar, vida familiar, relaciones sociales), perturbando el desempeño adecuado en cada uno de estas áreas.

Las múltiples causas mencionadas por los expertos en TDAH hacen prever que las causas etiológicas del trastorno son de origen multifactorial. Se han encontrado que existen ciertas áreas en el cerebro que son aproximadamente de cinco a diez por ciento más pequeñas en tamaño y en actividad en los niños con TDAH. También se han encontrado cambios químicos cerebrales significativos en estos estudios.

En el cerebro, parece que las neuronas se “hablan” entre sí, estableciendo conexiones sinápticas mediante un sistema de telefonía la cual esta conformada por las distintas sustancias neurotransmisoras. Estos neurotransmisores dependen de una red específica de neuronas agrupadas que originan verdaderos circuitos o sistemas anatómicos. Cada uno de ellos tiene su función propia: De la del sistema colinérgico depende la memoria y el estado de vigilia; de la del sistema dopaminérgico el sistema motor y en el noradrenérgico están involucrados el sueño, las variaciones del humor y las sensaciones de placer y desagrado. En los niños con TDAH pareciera que todos estos sistemas están alterados debido a la variedad en los déficits cognitivos; pero las investigaciones clínicas muestran como las estructuras frontales y el nudo central son las más afectadas (Barkley, Russell 1998).

Criterios clínicos para el diagnóstico del TDAH

Manifestaciones de los déficits cognitivos

1. **Función ejecutiva:** Los niños con TDAH presentan significativas dificultades de planeación, organización y ejecución de estrategias.
2. **Función atencional:** Inatención por incapacidad de concentrarse en los detalles, con un incremento en el fracaso en las diferentes áreas de la vida cotidiana,

3. **Función de memoria:** Frecuentes olvidos de las actividades diarias, en las instrucciones, órdenes y recomendaciones. Difícilmente retienen la información general, aún cuando realicen un ejercicio intenso.
4. **Función perceptiva:** Aparentes problemas de audición.

Manifestaciones de los déficits motores

En los pacientes con TDAH también es evidente encontrar inestabilidad motora la cual se manifiesta con síntomas como disquinecias motoras, intranquilidad o gestos corporales que denotan timidez en la gran mayoría de los casos.

- **Dificultad en permanecer sentado:** Se levanta de su lugar en el salón de clases o en otras situaciones donde se espera que se mantenga sentado a la hora de comer o en reuniones sociales. Inquietud en las manos y en los pies, mientras está sentado.
- **Dificultad para esperar por un turno o al esperar en una fila. Correr o escalar de forma excesiva:** Corre o trepa en lugares inapropiados
- **Hablar en exceso:** Responder impulsivamente a preguntas sin escuchar previamente el contenido de estas.
- **Tendencia a interrumpir:** Se entromete en las conversaciones o los juegos de los demás.
- **Dificultad para jugar de forma tranquila.**
- **Sensación de estar siempre "deprisa".**

Para que un niño(a) pueda ser diagnosticado con hiperactividad e impulsividad, necesita:

- demostrar comportamientos que incluyan los subtipos mencionados en el déficit motor (del 1 al 3) antes de los siete años de edad;

- estos comportamientos deben ser más intensos que en otros niños de la misma edad;
- el tipo de comportamiento debe durar como mínimo seis meses;
- los comportamientos deben de ocurrir y afectar negativamente como mínimo dos áreas de la vida del niño (en varias situaciones de la vida cotidiana; la escuela, el hogar, la guardería, o en las relaciones sociales con sus pares u amigos).

Para que un niño(a) pueda ser diagnosticado con el de tipo mixto, debe incluir una variedad de los criterios cognitivos y motores, por cierto es uno de los diagnósticos más frecuentes en el TDAH.

¿Cómo se identifica?

Generalmente, los niños con TDAH son identificados de forma más acertada cuando el clínico tratante se provee de la información importante a través de las observaciones detalladas realizadas por padres, maestros o tutores con quienes el niño pasa largos períodos. Esta información se recopila mediante notas y registros acumulativos del comportamiento. También se les suministra a padres, tutores y maestros escalas valorativas de comportamiento las cuales permiten considerar específicamente las conductas disruptivas. Cada vez estos protocolos de observación y valoración permiten hacer análisis más estructurado sobre la historia de desarrollo en los niños con TDAH (BASC para niños y adolescentes 4-18 años; C.R. Reynolds and R.W. Kamphaus 1994).

Como se mencionaba anteriormente es muy delicado hacer diagnósticos de TDAH sin tener presente todas las variables ya mencionadas (First, Michael B. et al. 1999, DSM-IV-R, Diagnóstico Diferencial), incluyendo los diagnósticos diferenciales de otras condiciones con las cuales dicho trastorno comparte diagnósticos de comorbilidad (Kandesjo B, Gilberg C. 2001), como por ejemplo conductas de negativismo desafiante, dificultades de aprendizaje (dislexia en un 87%), trastornos afectivos como la depresión en un 18%, trastornos de la ansiedad en un 25%. Otros tipos de ansiedad como el TOC pueden acompañar al TDAH. Al igual se pueden observar trastornos como el Síndrome de la Tourette, tics nerviosos motores o vocales, trastornos de sueño (Tomás M. 2008). Es muy raro que el TDAH se presente aislado (Kandesjo B, Gilbert C. 2001). Generalmente se presenta conjuntamente con otro trastorno. El clínico de cabecera referirá al niño a un profesional experto en cada una de las condiciones asociadas (médica, neuropsicológica, psiquiátrica etc.) y que no son de su dominio de práctica.

Es necesario también hacer atención en la realización de diagnósticos teniendo en cuenta los patrones persistentes de la inatención e hiperactividad-impulsividad; la disfunción en

el desempeño escolar, social y familiar, como ya se había mencionado en párrafos anteriores.

En niños menores de cinco años en los cuales se encuentran signos y síntomas asociados al TDAH, es necesario realizar impresiones diagnósticas ceñidas a la etapa de desarrollo, no es pertinente realizar diagnósticos cerrados o etiquetas, debido a que el niño aún no han ingresado a su primer año escolar. Se deben tener en cuenta los factores asociados a la falta de maduración en el control de esfínteres y el manejo de su propia limpieza personal, al comportamiento frente a jornadas de trabajo con horarios estructurados, extensos y por áreas temáticas.

Tipos de intervención para el TDAH

Los equipos multidisciplinarios compuestos por médicos, psiquiatras, psicólogos, educadores, escuela de padres o tutores, neurólogos, neuropsicólogos, entre otros, siempre será un equipo de trabajo importante que permitirá mediante el seguimiento con terapias de la psicología cognitiva y del comportamiento, combinadas con el uso de medicamentos para estructurar los tratamientos a largo plazo de forma individualizada.

- Sensibilizar a padres, tutores o maestros mediante talleres de formación que permitan un entrenamiento en el TDAH y en los modos de intervención pedagógica tanto en la escuela como en los hogares. (Valett E. Robert 1981; Armstrong, Thomas 2001).
- Hacer entrenamientos prácticos en la recopilación de información precisa sobre los comportamientos de los niños TDAH. (protocolos o escalas valorativas suministradas por los clínicos como las escalas o cuestionarios de Connors, el BASC o Behavior Assement System for Children; C.R. Reynolds and R.W. Kamphaus, 1994).
- Establecer rutinas mediante la información precisa y oportuna sobre el TDAH para reducir el estrés causado por el desgaste de energía de padres y educadores y mejorar así el estado de los niños que presentan TDAH. (Caron, Alain. 2006).
- Mejorar los síntomas de inadaptación de los niños que presentan TDAH, mediante el entrenamiento en técnicas de resolución de problemas y autocontrol (Caron, Alain. 2006 p. 9) de sus emociones, incremento de actividades lúdicas y deportivas, la reorganización del ambiente escolar y del hogar en el que su hijo se desenvuelve (como, cerrar la tele, la radio, los juegos de computadoras, especialmente cuando el niño o adolescente esté haciendo los deberes o en las horas de estar en la mesa consumiendo los alimentos), realización de agendas o

- Seguir las indicaciones de la Academia Americana de Pediatría, (American Academy of Pediatrics, AAP), las cuales señalan para niños menores de dos años, no es adecuado ser expuestos sin control en ningún tiempo al frente de una pantalla de TV, DVD o video de teclas, computadoras, o juegos de video y los niños que tengan dos o más años de edad) deberían tener un límite de un máximo de una a dos horas por día, de programación de televisión de alta calidad controlada por los adultos.
- Utilizar la farmacoterapia no como la solución única en el tratamiento de los niños afectados por trastorno. Varios tipos de medicamentos pueden utilizarse para el tratamiento del TDAH. Estimulantes, no estimulantes, antidepresivos, son a veces una opción de tratamientos, sin embargo deben ser utilizadas bajo supervisión médica, teniendo en cuenta los riesgos secundarios.
- Reconocer que el Metilfenidato (Barkley, Russell.1997), ha sido el medicamento más utilizado en muchos casos, conocido con el nombre vulgar de Ritalina. Es un estimulante químico que hace parte de las anfetaminas, amplifica la capacidad del Lóbulo frontal, disminuye la actividad física y verbal como también mantiene la atención. Este medicamento activa la comunicación neuronal entre el Lóbulo frontal y el Lóbulo pre-frontal; también controla la cantidad de neurotransmisores transmitidos por la sangre a las estructuras cerebrales y penetra en el cerebro justo hasta las sinapsis. Allí una parte del medicamento se fija a los neurotransmisores facilitando la liberación de noradrenalina (NA) o norepinefrina y de la dopamina (Dopa). (Laviguer, Suzanne. 2002).
- Comunicar (los expertos en farmacología) en forma oportuna a padres y educadores, los posibles riesgos de los medicamentos; ya que ellos pueden afectar a los niños y adolescentes de diferentes formas; y un niño puede reaccionar positivamente a un tratamiento y negativamente a otro. Para elegir la mejor combinación en el tratamiento para un determinado paciente, el profesional experto (el médico general, el neurólogo, etc.), puede probar diferentes medicamentos en varias dosis, especialmente si el paciente está o no recibiendo tratamiento para el TDAH conjuntamente con otro trastorno.
- Prever las manifestaciones del TDAH en la infancia, permitirá implementar, reestructurar e individualizar los tratamientos a corto, mediano y largo plazo.

- Evaluar los logros terapéuticos y los modelos de aprendizaje que han sido transmitidos.

Otros aspectos terapéuticos del TDAH

Es necesario realizar una completa historia clínica del paciente, incluyendo signos y síntomas, historia medical, familiar, alergias, comportamientos en la escuela, en el hogar, debilidades y fortalezas individuales así como las condiciones patológicas asociadas, etc.

El hecho de diagnosticar el TDAH, no constituye una intervención terapéutica dirigida a la rehabilitación integral. La evaluación solo es la primera etapa del proceso rehabilitador. Pero es una etapa clave porque en muchos de los casos, la falta de diagnósticos precisos y la falta de terapias adecuadas, incrementan la aversión por las terapias, el abandono terapéutico o la desviación a comportamientos delincuenciales e irresponsables como la adicción a sustancias tóxicas en los adolescentes y en las personas adultas (Galves Flores, J.F. y Rincón Salazar D.A. 2008).

Implementar tratamientos multidisciplinarios adecuados según las diferencias culturales sociales, familiares e individuales de cada paciente con TDAH, se hace urgente. Para, así poder intervenir y suministrar una información oportuna que les permita aprender con éxito el manejo de los síntomas.

Estructurar métodos de trabajo bajo la supervisión y colaboración de padres y educadores haciendo retroalimentación y evaluación después de cada 2- 4 o -6 meses; si hay cambios a partir de estas etapas, no hay trastornos neurológicos; pero si persisten los déficits cognitivos y motores y no hay cambios en estas etapas de control, se confirman la presencia de trastornos neurológicos importantes.

Suministrar retroalimentación al mismo paciente que presenta el déficit del TDAH en un lenguaje comprensible; paralelo a ello una información precisa debe ser suministrada a padres y educadores en un lenguaje adecuado, sin estereotipar o culpabilizar a ninguna persona por la sintomatología presentada en los pacientes con TDAH. El objetivo será la participación activa de padres y maestros en las terapias para guiar adecuadamente el proceso rehabilitador de las personas afectadas por el trastorno. En la mayoría de los casos no son conscientes ellos, aún ni los mismos padres, quienes ignoran las estrategias para hacer frente al trastorno que presentan sus hijos.

Dar consignas claras e implementar mecanismos que le permitan seleccionar estrategias dentro de una variedad, para no limitar el proceso motivacional que es tan importante en la rehabilitación. Enseñarles a utilizar estrategias adecuadas para controlar el comportamiento disruptivo, mediante el uso de técnicas de la terapia cognitivo-

comportamental combinadas con el uso de medicamentos, la dosificación será controlada por un médico general o de familia, experto en TDAH según cada caso particular y después de haber descartado otras condiciones asociadas.

Implementar la higiene en el uso del tiempo libre, utilizar técnicas de relajación, incrementar las actividades físicas y lúdicas, implementar dietas balanceadas y reducir el consumo de sustancias alimenticias que incrementen desequilibrios químicos a nivel cerebral y que favorecen el mantenimiento de síntomas del TDAH (los cuales pueden funcionar en algunos pacientes).

Conclusiones

El TDAH es el diagnóstico más frecuente en la infancia, creando problemas secundarios que podrían persistir en la edad adulta. En la intervención clínica, se hace raro encontrar el TDAH de forma aislada y una comorbilidad significativa de trastornos y de los déficits neuropsicológicos son susceptibles de presentarse. Es por ello que la intervención de equipos interdisciplinarios y multidisciplinarios es muy importante; estos equipos de trabajo podrán trabajar en:

- Depurar los cuadros clínicos observados mediante la utilización de protocolos de observación evaluación y el seguimiento de los signos y síntomas.
- Integrar en sus intervenciones terapéuticas la combinación de métodos efectivos para cada caso.
- Implicar al paciente en el logro de los objetivos terapéuticos de acuerdo con la edad, la escolaridad, el sostén familiar, escolar y social.
- Crear métodos efectivos (crear rutinas en los hábitos cotidianos, disminuyendo los estímulos que causan distracción) y menos punitivos; mediante el uso de un sistema de reforzadores para incrementar las habilidades individuales apropiadas y de la autoestima; como también implementar un sistema de consecuencias negativas para los comportamientos inadecuados.
- Hacer ajustes para cada caso a lo largo del tratamiento. Ello será pertinente en cada proceso de la rehabilitación y de la integración a la vida cotidiana de cada sujeto.
- Apoyar la creación de redes de sostén para las familias que deben hacer frente a niños y adolescentes con TDAH. Apoyos entre familias, profesionales e instituciones expertas, entre las comunidades locales, nacionales e internacionales.

Referencias Internet

- [Document de soutien à la formation - Trouble de déficit de l'attention/hyperactivité - Agir ensemble pour mieux soutenir les jeunes](#)
[Site éditeur [Ministère de la Santé et des Services sociaux \[québécois\]](#)]
- <http://www.associationpanda.qc.ca/>
- <http://www.psiquiatria.org.co/BancoConocimiento/H/historia/historia.asp?CodIdioma=ESP>
- http://www.chu-sainte-justine.org/famille/CISE-description.aspx?id_sujet=100112&ID_Menu=668&ItemID=2a&id_page=1454&refv=TDAH
- www.psiquiatria.com
- American Academy of Pediatrics. Clinical Practice Guidelines:
<http://aappolicy.aappublications.org/cgi/reprint/pediatrics;105/5/1158.pdf>

Bibliografía

ADHD and their family members in 2000. 2005. Medical Research Opinion 21:195-206.

American Academy of Pediatrics. 2000. Clinical practice guideline: diagnosis and evaluation of the child with attention-deficit/hyperactivity disorder. Pediatrics 105:1158-1170.

Armstrong T. 2001. Síndrome de Déficit de Atención con o sin Hiperactividad ADD/ADHD. Estratégias en el aula. Argentina: Paidós.

Barkley R. 1998. Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Handbook for Diagnosis and Treatment. New York: Guilford.

Barkley R. 1997. ADHD and the nature of self-control. New York: Guilford.

Barkley R. 1998. Attention deficit hyperactivity Disorder: A handbook for diagnosis and treatment. New York: Guilford.

- Caron A. 2006. Aider son enfant à gérer l'impulsivité et l'attention. Ed. Chenelière Éducation. Canada.
- Fernandez-Jaén A, Calleja-Pérez B. 2000. Trastorno de déficit de atención con hiperactividad hipomelanos de Ito. Revista de Neurologia. 31:S680-681.
- First MB, et al. 1999. DSM-IV-R, diagnostique différentiel. Barcelona. p. 124.
- Galves Flores JF, Rincón Salazar DA. 2008. Manejo clínico de pacientes con diagnóstico dual. Evaluación diagnóstica de los pacientes fármaco dependientes que sufren de comorbilidad psiquiátrica. Revista Colombiana de psiquiatría 37(3).
- Lavigne S. 2002. « Ces parents à bout de souffle; Un guide de survie ». Les éditions Québecor. « Une entrevue avec le docteur Claude Desjardins, pédiatre ». Outremont (Québec). p. 231 et suivantes, 379 et suivantes.
- Montañés F. 2008. Sobre el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH): Algunos creen que hay que elegir entre fármacos o psicoterapia, cuando lo normal es combinarlos. Diario médico, Febrero-2008. (Psiquiatría.com)
- Peña JA, Montiel Nava C. 2003. Trastorno por déficit de atención/hiperactividad: ¿mito o realidad? Revista de Neurologia 36:173-179.
- Piaget J. 1975. À propos de la notion de moitié : Rôle du contexte expérimental. Archives de psychologie 53:433-438.
- Puentes-Rozo PJ, Barceló-Martínez E, et al. 2008. «Características conductuales y neuropsicológicas de niños de ambos sexos, de 6 a 11 años, con trastornos por déficit de atención/hiperactividad ». Revista de Neurologia 47(4):175-184.
- Reynolds CR, Kamphaus RW. 1994. Behavior Assessment System for Children. Georgia: EEUU.
- Strauss AA, et al. 1947. Psychopathology and education of the brain-injured child. New York: Grune and Stratton.
- Tomás M. 2008. «Alteraciones del sueño», Anales de Pediatría. 69:251-257.
- Valdizán JR, Izagueri-Gracia AC. 2009. Trastornos por déficit de atención/hiperactividad en adultos. Revista de Neurologia 48:95-99.
- Valet ER. 1981. Niños hiperactivos; guía para la familia y la escuela. Ed. Cíncel-Kapelus. Barcelona.
- Wender P. 1971. Minimal Brain Dysfunction in Children. New York: John Wiley and Sons, Inc.