

FRECUENCIA DEL TRASTORNO POR DEFICIT DE ATENCION CON HIPERACTIVIDAD (TDAH) EN UNA CONSULTA DE NEUROPEDIATRÍA

AUTORES: Gabriel Cruz Guerrero, M^a Angeles Aguilera Llovet y Josefina Marquez Fernandez. Unidad de Neuropediatría del Servicio de Pediatría del Hospital Universitario Virgen de Valme de Sevilla.

Introducción: El Trastorno por déficit de atención con hiperactividad se ha constituido como un importante problema médico y social, sobre todo a partir de ser constituido como una real entidad clínica por los criterios dados por el DSM-IV.

La causa exacta de éste (TDAH) no es conocida en la actualidad, coexiste con otras alteraciones tales como, trastornos del comportamiento, ansiedad, trastornos de aprendizaje, del lenguaje etc., asociándose numerosos trastornos comórbidos, que para algunos autores están presentes en el 87 % de los casos.

Por las razones anteriormente expuestas el dato de la **frecuencia** del TDAH continúa siendo un tema por dilucidar, y sobre todo porque existen numerosas variaciones empleadas en la clasificación clínica de los criterios diagnósticos : DSM II, III, III-R, IV, CIE-9, CIE-10, las fuentes de información de los test aplicados, ya sean realizados por los padres, los maestros, el médico etc., el sexo, la edad cronológica del niño y su nivel de maduración cerebral, factores culturales y socioeconómicos, etc.,

No obstante , siguiendo los criterios del DSM-IV se acepta por la mayoría de los autores una frecuencia que oscila entre el 3-7 %, aunque con un margen amplio de variabilidad, dependiendo sobre todo del sexo, edad, los subtipos y de los factores culturales y socioeconómicos.

En el (TDAH) se produce una alteración en los mecanismos de desarrollo del autocontrol, expresándose en los niños antes de los 7 años por dificultades sobre todo en la atención, en el control de los impulsos y en la hiperactividad.

Sin embargo, la causa por la que se produce no se conoce con exactitud. Es conocido que existen factores genéticos que intervienen con gran importancia en su desarrollo, pero a pesar de existir numerosos estudios

genéticos en éste sentido, todavía no se han producido datos concluyentes desde el punto de vista práctico. Lo mismo ocurre con los estudios que asocian el (TDAH) con alteraciones en las funciones de la corteza frontal y de la red frontal estriada, ni de EEG, potenciales evocados auditivos, estudios de neuroimagen, etc. Tampoco son concluyentes las teorías puramente conductual del problema, ni tampoco se mantienen las interpretaciones exclusivamente cognitivas. La realidad es que al no disponerse de patrones biológicos concluyentes, su elevada frecuencia y las alteraciones que se producen en los niños tienen unas repercusiones tan importantes para ellos mismos como para la vida familiar, colegial, etc., que implican a toda la sociedad.

Nos encontramos con una problemática en la que están implicados investigadores, neuropediatras, neurólogos, psiquiatras, psicólogos, maestros, asociaciones de padres, etc.

Recuerdo histórico:

Bourneville describió en 1897 a una serie de niños con retraso mental ligero y que presentaban una intranquilidad física y psíquica extrema. **Demoor** en 1901 se refiere posiblemente a esta patología, describiendo niños que tienen necesidad constante de movimientos y ausencia de inhibiciones y de atención.

Still en 1902, describe a estos niños con un cuadro clínico muy parecido al que actualmente entendemos como síndrome hiperactivo: “niños con temperamento violento, desenfrenadamente revoltosos, perversos, destructivos, con ausencia de respuesta a los castigos, frecuentemente inquietos y molestos, mostrando movimientos coreiformes, con incapacidad para mantener la atención, fracaso escolar, aún en ausencia de déficit intelectual y anomalías congénitas menores como epicanthus y paladar ojival”.

Rodríguez Lafora en 1917 describe la constitución psicopática del niño inestable como: “niños mentalmente normales, pero que no pueden fijar su atención ni para oír, ni para comprender, ni para responder. Su espíritu salta constantemente de una cosa a otra. No pueden dominar sus reacciones, de aquí la desproporción de sus actos. Son los niños llamados por sus padres “nerviosos” y por sus maestros “indisciplinados”. Su movilidad física, paralela a la psíquica, no resiste ninguna dirección. Se levantan constantemente del pupitre, juegan con todo, se distraen por una mosca, pinchan a los compañeros, se burlan de todo y están en constante actividad”.

Sancte de Santis en 1923, considera en la patogenia del “niño inestable” tanto las causas orgánicas como de origen psicógeno.

Wallon en 1925, considera que la patogenia de éste síndrome sería de origen orgánico, en gran parte debida a encefalitis epidémica.

Schilder en 1931, asocia de una forma clara la hipercinencia que presentan estos niños con las anoxias perinatales sufridas por ellos.

Kahn y Cohen en 1934 proponen la denominación de “Síndrome de Impulsividad orgánica”. Para éstos autores las lesiones en el tronco cerebral darían lugar no sólo a hiperactividad sino también a niños con personalidades lábiles psicopáticas.

Bradley en 1937, apoyándose en ésta base orgánica de la hiperactividad, descubrió los efectos terapéuticos de las anfetaminas en niños con trastornos de conducta.

Strauss en 1974, siguiendo la teoría organicista, le denomina “Lesión Cerebral Mínima o “Síndrome de Strauss”. Este término fue aceptado de forma generalizada hasta el año 1962.

Clements y Peters sustituyen esta denominación por la de “Disfunción Cerebral Mínima”, pues tras sus estudios se acepta que pueda existir una alteración neurofisiológica, pero no necesariamente un daño cerebral localizado.

J. De Ajuriaguerra y A.M.J. Chorus coinciden en tanto los problemas de hiperactividad motora como los de origen psíquico son dos caras de un mismo estado de la personalidad que se llama “inestabilidad”.

A.M. J. Chorus añade a la inestabilidad un problema en el carácter; en definitiva un problema de falta de duración o de continuidad de la conducta global. “ Estos niños son llevados a la consulta por retraso escolar, pero tienen un nivel mental normal. Llamen la atención sobre todo por su agitación psicomotriz, se mueven constantemente, lo tocan todo, son tercos sin agresividad, incapaces de inhibición psicomotriz y de moderación emocional, su actividad es desordenada, su atención dispersa, son incapaces de un esfuerzo constante y su rendimiento es insuficiente durante un trabajo prolongado”.

J. De Ajuriaguerra distingue dentro del cuadro de inestabilidad psicomotriz dos casos extremos que se pueden aislar:

- Una forma en la que predominan los trastornos motores, forma subcoréica, en la que los trastornos de la personalidad parecerían menos importantes.
- Una forma caracterial con retraso afectivo y modificación de la motricidad expresiva..

En 1968 el Manual Diagnóstico Estadístico de los trastornos mentales (DSM- II) incluye dentro de los trastornos de conducta de la infancia y de la adolescencia. La “Reacción Hipercinética de la infancia o adolescencia”. Describe un síndrome con alteraciones de la conducta, tales como: “ sobreactividad, inquietud, y corta atención mantenida”.

En 1978 la Organización Mundial de la Salud, en la Clasificación Internacional de las Enfermedades, novena modificación **CIE-9**, se recoge el diagnóstico de “déficit atencional”, siguiendo los estudios de Douglas de 1972 que le daba mayor importancia a los problemas de atención que a la hiperactividad.

En 1980 el (DSM-III) cataloga al síndrome hipercinético como “Trastorno Atencional”.

En 1988 el DSM-III-R, le denomina como “ Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad”

En 1994 la Asociación Americana de Psiquiatría, en el Manual Diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-IV), continuó denominándolo “Trastorno por déficit de Atención con Hiperactividad” y definió a ésta entidad clínica como “ un patrón persistente de desatención y/o hiperactividad/impulsividad, que es más frecuente y grave que el observado habitualmente en sujetos de un nivel de desarrollo similar”, distinguiéndose los tres subtipos siguientes: 1º) TDAH con predominio del déficit de atención (TDAH/I). 2º) TDAH con predominio hiperactivo/impulsivo (TDAH/H-I) y 3º) TDAH en el que predomina tanto la inatención como la hiperactividad, tipo combinado (TDAH-C).

Esta clasificación requiere que existan al menos seis o más de los criterios descritos para la inatención (TDAH/I), para la Hiperactividad/Impulsividad (TDAH/H-I) o ambos respectivamente para el tipo combinado (TDAH/C). Siempre que éstos síntomas hayan comenzado antes de los siete años de edad y se mantengan durante los últimos seis meses antes del diagnóstico. Tabla de síntomas. (Tabla I)

TABLA I. Síntomas que se requieren para definir a los tres subtipos.

INATENCION	IMPULSIVIDAD	HIPERACTIVIDAD
. No mantiene el mismo grado de compromiso en las tareas que otros niños. . No puede prestar atención suficiente a los detalles. . Parece no escuchar. . No finaliza las tareas. . Tiene dificultades para organizar las tareas. . Evita el esfuerzo mental sostenido. . Pierde objetos. . Se distrae por estímulos irrelevantes. . Es olvidadizo.	. Responde de forma precipitada a las preguntas. . Tiene dificultades para guardar su turno. . Interrumpe a otros.	. Habla en exceso. . Mueve en exceso manos y pies. . Abandona su asiento en la clase. . Corre o salta en situaciones inapropiadas. . Tiene dificultades para jugar tranquilamente. . Actúa como si estuviese impulsado por un motor.

Frecuencia:

Es muy variable según los datos que nos aportan los diferentes estudios que se han ido realizando a lo largo del tiempo por autores diferentes y realizados en distintos países, e incluso los realizados en los mismos territorios. Esta gran variabilidad está en relación fundamentalmente, con la metodología utilizada, las fuentes de información, los síntomas y los criterios diagnósticos empleados.

En éste sentido, las tasas de frecuencia del TDAH fluctúan entre el 0,5% y el 14% en los estudios realizados antes de las publicaciones del DMS-II, DMS-III, DMS-III-R y sobre todo antes de ser publicados los criterios diagnósticos del DMS-IV.

Otros estudios que utilizaron la metodología de revisión de una muestra sin adaptarse de forma rígida a los síntomas referidos por la Asociación Americana de Psiquiatría, comunicaron unas tasas de frecuencias que oscilaban entre el 6,7% de Anderson y cols., en 1987 y el 9,5% establecido por BIRD y cols., en 1990.

Estudios actuales que siguen los criterios clínicos del DMS-IV, aunque continúan ofreciéndonos valores diferentes en la frecuencia del déficit por trastornos de atención con hiperactividad (TDAH), éstos porcentajes se

ajustan entre el 3% y el 7%, con una incidencia de 4 a 6 veces superior en los hombres con respecto a las mujeres. De todas formas, todavía existe un margen amplio de variabilidad, dependiendo de los subtipos, factores culturales, socioeconómicos, las fuentes de información de los test aplicados (Conners, Kendall, Wilcox, Barkley, Achenbach, WISC-R, etc.), ya sean éstos realizados sobre o por los padres, los maestros, el médico, etc.,.

Habitualmente nos encontramos al intentar estudiar la frecuencia de TDAH, que éste es un trastorno complejo al que se asocian con gran incidencia patologías comórbidas.

En nuestras Consultas de Neuropediatría hemos revisado a 67 pacientes diagnosticados de TDAH, durante los años 2002-2003, lo que supone una frecuencia de un 2,22% en 2 años; es decir que la frecuencia anual ha sido de un 1,11% del total de consultas realizadas. Si bien, hemos apreciado un ligero incremento, siete casos más en el último año.

Material y método: Se revisaron las historias clínicas de éstos 67 pacientes diagnosticados de TDAH y se analizaron las variables de: edad, sexo, antecedentes personales y familiares, patología asociada, exámenes complementarios, subtipos y tratamiento.

Resultados: La edad de los niños estaba comprendida entre los 4 y los 15 años. De ellos el 94,5% eran varones. Seis correspondían al tipo inatento, cincuenta y cuatro al subtipo combinado y 10 al hiperactivo/impulsivo.

Respecto a los antecedentes personales encontramos convulsiones febriles en un 8,2%. Asfixia perinatal leve en un 2,8%. Terrores nocturnos en un 2,8%, gran prematuridad en el 1,4% y “espasmos de sollozo” en el 1,4%. Entre los antecedentes familiares sólo hubo Epilepsia en el 2,8%, y retraso mental, sordera y E. de Gilles de la Tourette en el 1,4% respectivamente.

En cuanto a la patología asociada obtuvimos: Trastornos del comportamiento (52,3%), trastornos del lenguaje (25,1%), retraso madurativo (24,9%), tics (17,2%), rasgos dismórficos (18,1%), retraso escolar como motivo de consulta (19,8%). Otras patologías asociadas que se encontraron con una incidencia muy baja, entre el 6,4% y el 2,7 % fueron por orden de frecuencia: Disgrafía, trastornos de la comprensión de la lectura, enuresis nocturna, obesidad, manchas “café con leche”, temblor, e hipertonía y alteraciones de la motricidad fina.

Sólo un 13,5% de los 67 niños, no presentaron trastornos comórbidos. En dos niños se encontraron alteraciones cromosómicas (S. cromosoma x

fragil y una traslocación cromosómica) y otros dos se diagnosticaron de S. de Noonan y de S. de Rubinstein-Taybi.

A los 67 pacientes se les realizó estudio EEG, encontrándose en tan solo uno de ellos anomalías paroxísticas en región centroencefálica. Se realizaron 30 TAC craneales que resultaron normales salvo en uno de ellos que tenía una cavidad porencefálica en la región occipital derecha. Las determinaciones de hormonas tiroideas realizadas en 37 pacientes fueron normales.

El 78,3 % recibió tratamiento farmacológico con Metilfenidato, la gran mayoría recibía tratamiento con un comprimido de 10 mg con el desayuno y medio comprimido con el almuerzo, descansando los sábados, domingos y periodos no escolares. Un porcentaje próximo al 10% recibió metilfenidato los días de vacaciones en los que la familia no era capaz de soportarlos. Los dos efectos secundarios que presentaron fueron cefaleas y epigastralgias, aunque sólo en tres de los pacientes para cada uno de estos efectos secundarios. No hubo necesidad de retirar el metilfenidato pues tras la administración de Ibuprofeno y antiácidos durante un breve espacio de tiempo, desaparecieron ambas molestias. Se retiró la medicación en dos casos por aumento de la hiperactividad. La totalidad de los pacientes han recibido terapia psicológica y de los 67 pacientes, 38 pertenecen a un programa de seguimiento por la Unidad de Salud Mental Infantil (USMI) del Hospital de Valme.

Conclusiones:

El Trastorno por déficits de Atención con Hiperactividad (TDAH) constituye un problema social y sanitario que se observa cada vez con mayor frecuencia en las consultas de Neuropediatría.

Aunque el porcentaje de frecuencia del 1,11% de éste trastorno encontrado en nuestra revisión sobre el total de Consultas realizadas en dos años, pudiera ser menor del esperado, si queremos destacar que hubo un incremento significativo de casos en el último año revisado.

El TDAH es una patología real, que por su variabilidad clínica, repercute en distintos aspectos de la vida del niño y de su entorno, familia, profesores, amigos y a la sociedad en general. Si bien son al propio niño y a su familia a los que más problemas acarrea y preocupa, tanto por su hipercinesia continua, retraso escolar, trastornos comórbidos asociados, como por las dudas de todo tipo, que lógicamente plantea una medicación estimulante. Ahora con la disponibilidad del Metilfenidato de acción prolongada y dado en una sola toma al día, tenemos la esperanza de ser aceptada mejor por los pacientes y sus familias.

Bibliografía:

1. Achenbach TM, Edelbrock C.. Manual for the Child Behavior Checklist and Revised Child Behavior Profile. Burlington, University of Vermont, 1983.
2. American Psychiatric Association (1980). "Diagnostic and statistical manual of mental disorders". 3ª Ed. (APA, DSM III), Washington, D.C.
3. American Psychiatric Association (1987). "Diagnostic and statistical manual of mental disorders". Washington, DC, American Psychiatric Association. 3ª ed. Revisada.
4. American Psychiatric Association (1994). "Diagnostic and statistical manual of mental disorders". DSM-IV, Washington.
5. Benjumea P., y Mojarro Mª D: Síndrome hiperactivo. Capítulo del libro, Psicopatología del niño y del Adolescente, tomo I. Rodríguez Sacristan J. Universidad de Sevilla. Secretariado de Publicaciones. Sevilla. 1995.723-765.
6. Bird H. Estimate of the prevalence of childhood maladjustment in a community survey in Puerto Rico. Arch. Gen. Psychiat. 45, 1120-1126. 1989.
7. Brown RT. Hyperactivity: Assessment and evaluation of rating instruments: Journal of Psychiatric Treatment and Evaluation 4, 359-369, 1982.
8. Campos-Castelló J. Epilepsia y trastornos del lenguaje. Rev. Neurol. 2000; (supl.1); 589-94.
9. Cardo Jalón E., y Servera Barceló M.: Trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Una visión global. An Pediatr (Barc) 2003; 59 (3): 225-8.
10. Castañeda-Cabrero C., Lorenzo-Sanz G., Caro-Martinez E. y cols: Alteraciones electroencefalográficas en niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Rev Neurol 2003; 37 (10): 904-908.
11. Clements S.D. Minimal Brain dysfunction in children. NINBD Monograph nº 3, V.S. Department of health, Education and Welfare. 1996.

12. Conners CK. Psychological effects-off stimulant drugs in children with minimal brain dysfunction. *Pediatrics*, 49, 702-708.1972.
13. Conners E, Taylor G, Meo MA et al: Magesium pemolina and dextramphetamine: a controlled study in children with minimal dysfunction. *Psychopharmacología*. 26, 321-336. 1972.
14. Cravioto J., De Licarie E.R. and Birch H.G. Nutrición, growth and neurointegrative development: An experimental and ecologic study, *Pediatrics* 38 (No, 2, Prt 2): 319. 1966.
15. De Ajuriaguerra J. Manual de Psiquiatría Infantil. 4ª Ed. Masson. Barcelona. 1993.
16. Denhoff E, Stern L. Minimal brain Dysfunction. A developmental approach. Masson Publishing, Nueva York.
17. Dupaul GJ, Guevremont DC, Barkley RA. Attention deficit-hyperactivity disorder in adolescence: Critical assessment parameters. *Clin Psychol Rev* 11,231-245, 1991.
18. Fegerman N., Medina CS. 1977 (1) y 1985 (2). Convulsiones en la infancia, Ergon, Buenos Aires (1) 1ª Ed. (2) 2ª Ed., El Ateneo, Buenos Aires.
19. Fegerman N. Dyslexia, Minimal Cerebral Dysfunction and Attention Deficit Hyperactivity Disorder. The Japanese Society of Child Neurology. 235-248. 1991.
20. Gabalurda AM, Kemper TL. Cytoarchitectonic Abnormalities in Developmental Dyslexia: A case study. *Annals of Neurology*, 6, 94-100, 1979.
21. Gabalurda AM, Serman GF, Geschwind N. Developmental Dyslexia: Third consecutive with cortical anomalies. Society for Neuroscience. Abstracts. 9. 940.1983.
22. Galan Gomez E. Presente y futuro del Trastorno por deficit de atención/hiperactividad. (TDA-H). Estudios genéticos. Actas de la 1ª Reunión Internacional sobre Hiperactividad. Badajoz. 2003.

23. García Soto X. Trastornos por déficit de atención con hiperactividad: tratamiento no farmacológico. Actas de la 1ª Reunión Internacional sobre Hiperactividad. Badajoz. 2003.
24. Gomez MR., Montilla j., Nieto M. Neurología y Neuropsicología pediátrica. Tomo 1. Edit. Diputación Provincial de Jaen, 115-151. 1995.
25. Gross-Tsur V, Shalev RS, Amir N. Attention Deficit Disorder. Association with Familil-Genetic Factors. Pediatric Neurology. 7,4,258-261.1991.
26. Harsough CS, Lambert NM, et al. Medical factors in hyparactive and normal children. Am J. Orthopsychiatry. 55. 190-201, 1985.
27. Kahn, e., Cohen, LH. Organic drivenners a brainstem Syndrome and experience, New England Journal of Mecine. 5. 748-756. 1934.
28. Kelly DP., Aylward G.P. Déficit de atención en niños en edad escolar y adolescentes. Clin. Ped. Nrot. Vol. 3. 511-542. Nueva Edit. Interamericana S.A. México. 1992.
29. Kendall PC, Wilcox LE. Self-control in children: Development of rating scale. J. Consult. Clin. Psychol 47. 1020-1029. 1979.
30. Kimberling WJ, Pennington BF, Lubs HA. Specicic reading disability: identification of inherited form through linkage analyses, Science. 219: 1345-7. 1983.
31. Kinsbourne, M.: Minimal cerebral dysfunction as a neurodevelopmental lag, Ann. NY Acad. Sci. 205-268, 1972.
32. Lambert NM, Hatsough CS, Sassone D, et al: Persistece of Hyperactivity symtoms from chidhood to adolescence and associated outcomes. Am j Orthopsychiatry 57: 22-32. 1987.
33. Levin MD, Brooks R, Shonkoff JP. Pediatric Aproach to learning Disorders. New York, John Wiley, 184. 1980.
34. Lowe TL, Cohn DJ., Datior J. et al: Stimulan medications precipitate Tourette,s syndrome. JAMA., 247-1168. 1982.

35. Martinez Bermejo A. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Metodología diagnóstica desde el punto de vista neuropediátrico. Acta de la 1ª Reunión Internacional sobre hiperactividad. Badajoz. 2003.
36. Montiel-Nava C., Peña J.A., Espina-Mariñez y cols.: Estudio piloto de Metilfenidato y entrenamiento a padres en el tratamiento de niños con trastornos por déficit de atención-hiperactividad. Rev Neurol 2002; 35 (3); 201-205.
37. Montiel-Nava C., Peña J.A., Montiel-Barbero: Datos epidemiológicos del trastorno por déficit de atención con hiperactividad en una muestra de niños marabinos. Rev. Neurol. 2003; 37 (9): 815-819.
38. Menkes J.H., Neulogía infantil. Edit. Salvat. Barcelona. 470-495. 1978.
39. Mulas F., Roselló B., Smeyers P. y Hernandez S.: Libro editado por la Unidad de Farmacovigilancia. Lab. Rubió, S.A. 08755 Castellbisbal (Barcelona).
40. Nieto Barrera M., Aguilar-Quero F, Montes E., Candau R, Prieto P. y cols: Síndromes epilépticos que cursan con complejos punta-onda continua durante el sueño lento. Rev Neurol 1997; 25: 1045-51.
41. Oski. Pediatría. Principios y Practica. Edit. Medica Panamericana SA. Madrid. 717-749. 1993.
42. Pascual-Castroviejo I. Neurología Infantil. Tomo II. Edt. Científico-Médica. Barcelona. 1489-1493. 1983.
43. Pauls DL., Shaywitz SE., Kramer PL, et al: Demonstration of vertical transmission of attention deficit disorder. Ann. Neurol. 14; 363. 1983.
44. Pollack MA., Cohen NL., Friedhoff AJ. : Gilles de la Tourette,s Syndrome. Familial occurrence and precipitation by methylphenidate therapy. Arch. Neurol. 34: 630-632. 1977.

45. Puerta I.C. : Instrumentos para evaluar las alteraciones de la conducta. Rev. Neurol. 2004; 38(3): 271-277.
46. Rappaport L., Coffman H., Guare R. Effects of theophylline on behavior and learning un children with asthma. Am J Dis Child 143: 368-372. 1989.
47. Rodriguez Lafora G. : Los niños mentalmente anormales. Ed de la lectura. Madrid. 1917.
48. Rodriguez Sacristan j. Psicopatología del niño y del adolescente. Tomo I. Univ. de Sevilla. Secretariado de Publicaciones. Sevilla. 733-765. 1995.
49. Rutter M.: Lésion cerebrale organique, hyperkinesie et retard mental. Psychiat. Enfant, 11/2, 475-492. 1968.
50. Saywitz SE, Sebrechts PJ., et al: Clinical responce to methylphenidate is related to plasma prolactin and growth hormone levels: support for catecholaminergic influence in attention deficit disorder. Annals of Neurology. 12; 2: 196. 1982.
51. Shaywitz BA, Cohen DJ, Bowers MB. : C.S.F. Monoamine metabolites in children With minimal brain dysfunction evidence for alteración of brain dopamine. J. Pediatr. 90, 67. 1977.
52. Shaywitz SE, Shaywitz BA.: Diagnosis and management of attention deficit disorders: A pediatric perspective. En Shaywitz y cols. (Eds). Learning disorders. The Pediatrics Clinics of North America. 31, 2: 429-458. 1984.
53. Sleator FK, Ullman RA. Can the Physician diagnose hyperactivity in the office?. Pediatrics. 67: 13-17. 1981.
54. Stassen K., Thompson A. Psicología del desarrollo: infancia y adolescencia. Edit. Medica Panamericana, sa. Madrid, 425-435. 1997.
55. Strauss A.A., y Lehtien CE.: Psychopatology and education of brain injured child. Grune and Stratton, Nueva York, 1947.

56. Valdizan J.R.: Evaluación diagnóstica y bases terapéuticas del metilfenidato de liberación inmediata en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Rev Neurol 2004; 38 (6); 501-506.
57. Vaquerizo Madrid J. : 1ª Reunión Internacional sobre hiperactividad en Badajoz. Dirección y Presentación de la Reunión. Libro de actas.
58. Whallen C.K.: Hiperactividad, problemas de aprendizaje y trastornos por déficit de atención. Psicopatología Infantil. T.H. Ollendick y Hersen. Ed. Martinez Roca, SA. 1986.
59. Wallon H.: L'enfant turbulent. Alcan. Paris. 1925.
60. Wechsler D: Manual for the Wechsler Intelligence Scale for Children. III. San Antonio. The Psychological Corporation, 1991.