

En el tramo de edad de 3 a 5 años correspondiente a la Etapa Educativa de la Educación Infantil es difícil establecer un diagnóstico precoz del TDAH, puesto que la sintomatología que presentan algunos niños puede solaparse con otros trastornos y con conductas sobreactivas propias de la curiosidad infantil por el descubrimiento de su entorno. Algunos de los síntomas del TDAH se presentan también en otros tipos de trastornos. Así, por ejemplo, tal y como señalan Keenan et al. (1997), el comportamiento hiperactivo coincide con la agitación motora que caracteriza a la depresión mayor, o alteraciones disruptivas o trastornos oposicionistas (Keenan y Wakschalg, 2000). Asimismo, los síntomas del TDAH se solapan con comportamientos propios y esperables de estas edades, como las rabietas frecuentes, la desobediencia, la falta de cooperación y de seguimiento de instrucciones, la atención dispersa, la agresión a los compañeros, la baja tolerancia a la frustración, entre otras, que, por otra parte, tienden a remitir y/o desaparecer con la edad, siempre y cuando el ambiente familiar y el estilo educativo de los padres sea favorable; por el contrario, si es caótico y desestructurado, y los padres no promueven habilidades de autorregulación y de autocontrol comportamental en sus hijos, estos comportamientos disruptivos se convierten en factores de riesgo (Campbell et al., 1994), pudiendo persistir y exacerbarse en edades posteriores. No obstante, y pese a la dificultad de diagnóstico del TDAH en edades precoces, cuanto más tempranamente se identifiquen los síntomas de desatención, impulsividad e hiperactividad no adaptativas, existirán más posibilidades de realizar un certero diagnóstico, en su caso implementar programas de intervención preventiva.

1. EVALUACIÓN DEL TRASTORNO POR DÉFICIT DE LA ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD (TDAH)

El cuestionamiento continuado de la validez de un diagnóstico del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) ha creado incertidumbre sobre su gestión en muchos especialistas y en el conjunto de profesionales y familias. El TDAH satisface los criterios para un diagnóstico psiquiátrico válido. No solamente causa síntomas de incapacidad específicos sino que persisten con frecuencia en la edad adulta. Son numerosos los estudios que demuestran que el trastorno tiene una base biológica y una respuesta característica al tratamiento. Tales datos apoyan la idea de que el TDAH es una categoría diagnóstica válida (Faraone, 2005). Sin embargo, el proceso de diagnóstico del TDAH es complejo. No existe una única prueba neurobiológica, neuropsicológica o psicológica que por sí sola pueda diagnosticar el trastorno; más bien todo lo contrario, es necesario el uso de varios instrumentos evaluadores y diferentes perspectivas para alcanzar finalmente un diagnóstico certero (Blázquez-Almería et al., 2005).

1.1. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL. ENFOQUE MULTIDISCIPLINAR.

No existe prueba diagnóstica específica biomédica ni marcador genético, analítico, neurorradiológico o neurofisiológico que permita identificar con claridad el TDAH. Es necesario realizar un diagnóstico diferencial que descarte otros trastornos comórbidos o asociados. Ello exige una amplia y multidisciplinar perspectiva evaluadora que incluye diferentes profesionales y la obtención de datos personales, familiares, escolares, de salud y sociales. Así pues, es necesario:

- a) Recoger un adecuado historial familiar que incluya los antecedentes personales, familiares, cronología de síntomas, etc.
- b) Realizar una exploración neurológica básica.
- c) Practicar una resonancia magnética (no existe patrón único).
- d) Aplicar pruebas neurofisiológicas que valoren la actividad cortical y la respuesta a los tratamientos.
- e) Realizar una cartografía cerebral.
- f) Evaluar el Potencial Evocado Cognitivo (PEC) P300 (evalúa la respuesta al tratamiento con metilfenidato).
- g) Obtener un polisomnograma nocturno para identificar posibles descargas paroxísticas.
- h) Emplear pruebas neuropsicológicas para identificar el grado de desarrollo de las funciones ejecutivas.

- i) Aplicar test psicométricos y escalas de observación de la tríada comportamental: inatención, impulsividad e hiperactividad y, a ser posible...
- j) Realizar estudios genéticos.

1.2. OBJETIVOS DE LA EVALUACIÓN.

Los objetivos que pretende la evaluación del TDAH son los siguientes:

1. **Identificar la existencia, en su caso del trastorno. Diagnóstico diferencial.** Se trata del objetivo fundamental y el más complejo. Requiere una evaluación psicológica, exploración neurológica mediante técnicas de neuroimagen y pruebas específicas y complementarias dirigidas al propio alumno y obtención de información de ámbito familiar y escolar a efectos de establecer el diagnóstico diferencial y determinar la existencia, en su caso, de comorbilidad, tal y como se ha indicado en el epígrafe anterior.
2. **Determinar el subtipo de TDAH.** De acuerdo con la sintomatología identificada se ha de establecer si corresponde al subtipo hiperactivo/impulsivo, predominantemente inatento o combinado, ya que será determinante para establecer el correspondiente tratamiento (farmacológico + psicoeducativo y familiar).
3. **Identificar los niveles de competencia básica o inicial de las áreas del desarrollo.** El trastorno afecta a diferentes áreas del desarrollo tales como el lenguaje, la emocionalidad, la socialización, la cognición, la psicomotricidad, etc. La evaluación debe identificar qué áreas deberán ser objeto de una intervención psicopedagógica. Para ello ha de determinarse, bien la línea base si se trata de conductas disruptivas que deben modificarse, o bien el establecimiento del nivel de competencia curricular en determinada área para iniciar un programa de apoyo o entrenamiento educativo específico (por ejemplo, corrección de la dislexia).
4. **Determinar el grado de interferencia del trastorno en el ámbito familiar.** La intervención psicoeducativa con los padres de niños con TDAH se ha revelado eficaz, pese a problemas de generalización (Miranda et al., 2000; Montiel-Nava et al., 2002; Sonuga-Barke et al., 2002). Con la identificación del impacto familiar se podrán establecer programas familiares de intervención.
5. **Establecer los criterios de seguimiento.** La información obtenida en la evaluación debe ser utilizada para el establecimiento de los procedimientos de seguimiento de los programas de intervención que se implementen para evaluar el grado de eficacia de cada componente del mismo (farmacológico, cognitivo-conductual, curricular, sociofamiliar, etc.).

1.3. ÁREAS DE EVALUACIÓN.

Para la evaluación del TDAH pueden emplearse múltiples medidas evaluativas que recojan toda la amplia variedad de síntomas del TDAH y los problemas asociados. Para poder realizar un diagnóstico diferencial. Las diferentes áreas de evaluación en las que deben obtenerse datos son las siguientes:

a) Historial.

- Entrevistas con los padres.
- Historia clínica y evolutiva del niño.
- Historia del problema.
- Estilo educativo de los padres.

b) Capacidad cognitiva.

- Inteligencia.
- Aptitudes generales y diferenciales: memoria, razonamiento, factor verbal, espacial, temporal, etc.
- Estilo cognitivo.

c) Atención.

- Atención visual.
- Atención auditiva.

d) Memoria.

e) Pruebas específicas.

- Escalas de hiperactividad/atención/impulsividad.
- Lenguaje oral y escrito (exactitud, velocidad y comprensión).

f) Competencia curricular.

- Áreas curriculares básicas.

g) Desarrollo emocional.

- Inteligencia emocional.
- Autoconcepto.
- Autoestima.

h) Competencias sociales.

- Habilidades sociales.

1.4. EVALUACIÓN COMPRENSIVA-GLOBAL.

Esta es la denominación de Kirk y Chalfant (1984; citados por Miranda, 1996; p. 202), y consiste en la evaluación de los problemas atención referidos a su descripción y a la identificación de los factores situacionales, instruccionales y emocionales que pudieran tener una incidencia sobre el comportamiento atencional del niño.

Dichos autores señalan los siguientes factores:

1. Describir la conducta objetivo:

- a) ¿Qué es lo que indica exactamente que el niño no presta atención?
- b) ¿Con qué frecuencia ocurre la conducta desatenta?
- c) ¿Qué tipos de requisitos atencionales plantean las tareas de aprendizaje que ha de realizar el niño?

2. Identificar factores situacionales y ambientales:

- a) ¿Qué condiciones se dan antes, durante y después de la conducta de falta de atención?
- b) ¿La conducta de inatención ocurre en situaciones específicas o en períodos concretos de tiempo?
- c) ¿La inatención se relaciona con todas las tareas de aprendizaje o ante tareas específicas?
- d) ¿Qué tipo de exigencias plantean las tareas que el niño ha de realizar? ¿Son tareas demasiado complejas? ¿Se cambian con suficiente frecuencia? ¿Requieren operaciones atencionales de tipo serial o simultáneo?
- e) ¿El niño atiende cuando la tarea es más fácil o cuando es más difícil?

3. Identificar posibles factores instruccionales:

- a) ¿Son realistas y apropiadas las expectativas que el profesor tiene sobre el niño?
- b) ¿Las instrucciones del profesor son claras?
- c) ¿El vocabulario utilizado por el profesor es el adecuado?
- d) ¿Se segmentan las tareas complejas en partes más simples?
- e) ¿Se presenta demasiada información simultánea?

4. Identificar posibles factores emocionales:

- a) ¿Tiene el niño una visión y audición normales?
- b) ¿Tiene algún problema médico? ¿Se le administra medicación?
- c) ¿La capacidad intelectual del niño es media?
- d) ¿Ha tenido el niño experiencias anteriores que han provocado el miedo o el rechazo a cierto tipo de actividades?
- e) ¿El estado emocional del niño interfiere con su ejecución?

Como puede verse, la propuesta de Kirk y Chalfant hace referencia a factores conductuales, educativos o pedagógicos y no contempla factores como los sociales y los físicos.

Por otra parte, la *American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* (1997; citada por Fernández y Muñoz, 2005) propone obtener información sobre los siguientes aspectos:

I. HISTORIAL PERSONAL:

- Historia del desarrollo.
- Síntomas del TDAH.
- Síntomas de otros trastornos alternativos.
- Historia de tratamientos por TDAH y medicación.
- Talentos y habilidades (competencias).
- Historia médica (diagnósticos médicos primarios y medicaciones que pueden causar síntomas).

II. HISTORIAL FAMILIAR:

- Trastornos (TDAH, tics, abuso de sustancias, trastorno de personalidad...).
- Trastorno del aprendizaje y del desarrollo.
- Estilo familiar de afrontamiento, nivel de organización y recursos.
- Estímulos estresantes pasados y presentes, crisis, cambios en la familia.
- Abuso o abandono.

III. INFORMACIÓN ESCOLAR:

- Aprendizaje y rendimiento académico.
- Evaluaciones.
- Registros de asistencia.
- Plan educativo individual.
- Observación en la escuela.

IV. EVALUACIÓN DEL NIÑO:

- Síntomas de TDAH.
- Conducta opositora.
- Conducta agresiva.
- Estado de ánimo y afecto.
- Ansiedad.
- Obsesiones y compulsiones.
- Pensamiento y percepción.
- Coordinación motora.
- Tics.
- Habilidades lingüísticas (expresivas y receptoras).
- Inteligencia.

V. EVALUACIÓN DE LA FAMILIA:

- Conducta de padres y hermanos.
- Intervención de los padres y resultados obtenidos.

VI. EXAMEN FÍSICO:

- Evaluación física.
- Examen visual y auditivo.
- Examen médico y neurológico.

1.5. EVALUACIÓN FISIOLÓGICA.

La evaluación de carácter fisiológico incluye la práctica del *examen neurológico* para determinar la posible existencia de alteraciones en el sistema motor o sensorial (coordinación muscular, equilibrio, control muscular, etc.), debiendo ser complementada por la obtención de medidas autonómicas (tasa cardíaca, respuestas electrodermales, etc.) y también de medidas *electroencefalográficas* y *endocrinas*.

1.6. EVALUACIÓN PSICOLÓGICA.

Puede realizarse utilizando diversos procedimientos evaluadores y observando las evidencias comportamentales del niño desatento e hiperkinético en diferentes contextos y con la colaboración de padres y profesores. Los procedimientos evaluadores de la atención en los niños con TDAH los podemos clasificar en:

1. Escalas de observación (observación del comportamiento diario del niño). Nos permiten conocer los cambios conductuales que pueden producirse en diferentes situaciones y momentos, tanto en el contexto escolar como en el familiar. Esta información es básica para realizar un "*Análisis funcional de conducta*" e importante para planificar acciones de control estimular del ambiente.
2. Entrevistas. Mediante protocolos de registro del comportamiento atencional. Pichardo (1997) señala la utilidad de realizar entrevistas con el propio niño, con los padres y con el profesor para complementar todo el proceso de valoración, haciendo hincapié en el contexto escolar porque es precisamente en la escuela donde se dan las mayores exigencias atencionales para el aprendizaje de las áreas curriculares. La escuela, señala esta autora, es el escenario perfecto para provocar los síntomas del TDAH.
3. Pruebas psicométricas. Otro procedimiento evaluador consiste en la utilización de pruebas psicométricas, tales como escalas de observación, tests, y cuestionarios, dirigidos a evaluar aspectos fundamentales del desarrollo psicológico como las aptitudes, la personalidad, los factores del aprendizaje, la socialización, etc.

1.6.1. Instrumentos evaluadores.

Entre los instrumentos evaluadores más adecuados y válidos para la identificación del TDAH encontramos los siguientes:

- **Diagnostic interview schedule for children (DISC)** (Shafer, Fisher, Lucas, Dulcan, y Schwab-Stone, 2000), basada en el DSM-IV. Los padres pueden cumplimentar otras escalas complementarias que proporcionen datos sobre el comportamiento del niño. Con todo ello se podrá realizar una clasificación descriptiva con la sintomatología conductual manifestada y establecer su grado de severidad.
- **Cuestionario de Conductas Problemáticas (CCP)** (Miranda et al., 1986), como escalas específicas de hiperactividad que miden manifestaciones esenciales del TDAH. Está dirigido a niños de entre 3 y 6 años y debe ser cumplimentada por padres o profesores. Consta de 28 ítems distribuidos en tres factores: hiperactividad/desatención, irritabilidad/bajo control y agresividad en niños preescolares.
- **Escala de Conners para padres (CPRS-R) y para profesores (CTRS)** (Conners, 1969) (revisión de Goyette, Conners y Ulrich, 1978; cit. por Miranda, 1998). Evalúa los síntomas de hiperactividad, desatención y problemas de conducta (una adaptación española actualizada es el EDAH; Farré y Narbona, 1999).
- **Escalas de variación situacional.** Evalúan la persistencia y la gravedad de la sintomatología del TDAH en diferentes contextos y situaciones.
 - Cuestionario de situaciones en la escuela (Barkley, 1981). Permite obtener información acerca de los déficits atencionales y las situaciones escolares en las que se producen y provocan interferencias y dificultades. Asimismo, se reflejan los comportamientos del profesor frente a las situaciones observadas.
 - Cuestionario de situaciones en el hogar (Barkley, 1981). De estructura semejante a la anterior pero referidas al contexto del hogar.
 - Escala de problemas de conducta para padres (EPC) (Navarro et al., 1993). Compuesta por 99 ítems que proporcionan información sobre diversos comportamientos problemáticos en el ámbito de las interacciones sociales del alumno. Está constituida por las subescalas de conducta antisocial, problemas escolares, timidez-retraimiento, trastornos psicopatológicos, problemas de ansiedad, trastornos psicósomáticos y adaptación social.
 - Inventario de problemas en la escuela (Miranda et al., 1993). Está dirigido a los profesores, y sus 92 ítems evalúan: problemas de aprendizaje, conducta antisocial, timidez-ansiedad, retraimiento e inadaptación escolar.

- **Cuestionario multifactorial de diagnóstico de los Trastornos de la Atención y/o Hiperactividad y los trastornos de Distrés Infantil. (TAHDI)** (Ferré-Veciana, 2004). El rango de aplicación es desde los 4 a los 14 años. El objetivo del TAHDI es facilitar al terapeuta el diagnóstico diferencial entre los trastornos de atención con o sin hiperactividad y el distrés infantil, incluyendo los cuadros de estrés postraumático. Consta del manual y de cinco cuestionarios:
 1. Riesgo de TAD-H (12 unidades).
 2. Valoración del temperamento (12 unidades).
 3. Tablas de diagnóstico diferencial de los síntomas de TDA-H (8 unidades).
 4. Guía para detectar problemas neuromotrices, corporoespaciales, visuales y auditivos (5 unidades).
 5. Diagnóstico del síndrome de distrés en la infancia (5 unidades).
- **Chequeo de la conducta del niño (CBCL)**. (Achenbach y Edelbrock, 1988; cit. por Miranda, 1998). Para padres y profesores.
- **Escala de Desórdenes de Déficit de Atención (EDDA)** (Anicama et al., 1997). Evalúa la hiperactividad, la falta de atención, la impulsividad e interacción. Aplicable a niños de 6 a 11 años de edad (Educación Primaria).
- **Escala de Wender UTHA**. Adaptación de Anicama et al. (1997). Evalúan problemas de atención, de conducta, de aprendizaje y habilidades sociales.
- **Inventario de conducta infantil** (Achenbach y Edelbrock, 1978).
- **Cuestionario de la situación en el hogar (HSQ)**. (Barkley, 1981).
- **Cuestionario de situaciones de clase (SSQ)**. (Barkley, 1981).
- **Cuestionario de Conducta Infantil (CCI)**. (Conners, 1973).
- **Inventario revisado de problemas de conducta (IRPC)**. (Quay-Petterson, 1983; cit. por Miranda, 1998).
- **EDAH**. (Farré y Narbona, 2000, 2003). TEA Ediciones
- **EMIC**. (Servera y Llabrés, 2003). ALBOR-COHS
- **EACP**. Escalas de áreas de conductas-problema. (García y Magaz, 2000). ALBOR-COHS.
- **Escalas Magallanes de Evaluación del TDAH**. (García y Magaz, 2000). ALBOR-COHS.
- **Protocolo IMAT**. (Servera, 2001).
- **ADHD Rating Scale-IV**. Escalas de hiperactividad para padres y maestros. (DuPaul et al., 1998).
- **ADHA Symptoms Rating Scale**. (Holland, Gimpel y Merrel, 2001).

INATENCIÓN	HIPERACTIVIDAD-IMPULSIVIDAD
- No pone atención a los detalles y comete errores por descuido en sus tareas.	- Molesta moviendo las manos y los pies mientras está sentado.
- Tiene dificultades para mantener la atención en las tareas y en los juegos.	- Se levanta del sitio en la clase o en otras situaciones donde debe estar sentado.
- No parece escuchar lo que se le dice.	- Corretea y trepa en situaciones inadecuadas.
- No sigue instrucciones o no termina las tareas en la escuela o en la casa, a pesar de comprender las órdenes.	- Tiene dificultades para relajarse o practicar juegos donde deba permanecer quieto.
- Tiene dificultades para organizar sus actividades.	- Está permanentemente en marcha, como si tuviera un motor por dentro.
- Evita hacer tareas o cosas que le demanden esfuerzo.	- Habla demasiado.
- Pierde sus útiles o las cosas necesarias para hacer sus actividades.	- Contesta o actúa antes de que se le terminen de formular las preguntas.
- Se distrae fácilmente con estímulos irrelevantes.	- Tiene dificultades para hacer filas o esperar turnos en los juegos.
- Olvidadizo en las actividades de la vida diaria.	- Interrumpe las conversaciones o los juegos de los demás.

La frecuencia de respuesta es: N: Nunca, AV: A Veces, F: Frecuentemente y S: Siempre.

Tabla 1. Ejemplo de Escala de Observación. Evaluación del TDAH. Checklist basado en el DSM-IV (Puerta, 2004).

1.7. EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA.

La evaluación neuropsicológica se fundamenta en la identificación de los deterioros producidos en las estructuras neuroanatómicas, especialmente en la identificación del funcionamiento cognitivo cuyos correlatos corticales se encuentran en la estructura de la corteza prefrontal y sus interconexiones neurológicas con el resto de regiones cerebrales. Los estudios de neuroimagen han permitido establecer un cierto paralelismo entre los comportamientos de niños con TDAH y los adultos con daño cerebral frontal (Smith et al., 1992). Los niños hiperactivos tienden a puntuar bajo en las pruebas neuropsicológicas que miden funciones relacionadas con el lóbulo frontal (Narbona et al., 1999).

La evaluación neuropsicológica permite la observación de comportamientos que están asociados con la corteza prefrontal:

- La autorregulación.
- Las funciones ejecutivas como: fluidez verbal, impulsividad, pérdida de la inhibición, mantenimiento de la atención, organización y monitorización de la conducta.

Para ello se emplean procedimientos e instrumentos como:

- Historia clínica.

- Reunir los criterios del DSM-IV.
- Cuestionarios de ámbito familiar y escolar.
- Estudios de neuroimagen: Resonancia Magnética Cerebral (RMC), Tomografía Axial Computerizada (TAC).
- Electroencefalograma (EEG): actividad paroxística. Registro de la actividad eléctrica de las regiones corticales. Aunque la técnica no permita la identificación etiológica sí contribuye a identificar la naturaleza bioeléctrica de las frecuencias de onda.
- Estudio analítico específico: genético y de laboratorio ordinario.
- Registro de Potenciales Evocados (RPE). Esta técnica diagnóstica consiste en presentarle al sujeto un estímulo visual o auditivo que produce una respuesta de naturaleza electroquímica en la correspondiente área de la corteza cerebral en donde esté localizada la función (tarea lingüística, motora, memoria, etc.). El estímulo se presenta varias veces registrándose las ondas producidas.

1.8. EVALUACIÓN DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS.

Es necesario realizar una evaluación analítica de las funciones ejecutivas para identificar las alteraciones que se dan en cada una de ellas. Es fundamental para que la intervención psicopedagógica implemente actividades específicas dirigidas a estimular el desarrollo de dichas funciones que son las que le permitirán, al niño con TDAH, desde la perspectiva psicológica, intentar autorregular su comportamiento.

1.8.1. Evaluación del control inhibitorio.

El control inhibitorio está relacionado con dos factores:

1. **La impulsividad cognitiva.** La tendencia a dar respuestas rápidas sin la necesaria reflexión o análisis, inducida por estímulos auditivos o visuales (habitualmente).
2. **Control de impulsos.** Regulación de las conductas disruptivas y descontroladas, agitación motriz y falta de persistencia en la tarea.

La evaluación del primer factor (impulsividad cognitiva) consiste en determinar la habilidad del niño para demorar, atenuar o suprimir totalmente una respuesta verbal impulsiva. Para ello se emplean pruebas del tipo STROOP (Carlson y Moses, 2001; Archibald y Kern, 1999; Gerstadt, Hong y Diamond, 1994), consistentes en contestar a tareas que implican una reflexión y análisis previo a la respuesta, a modo de control de la impulsividad. Este tipo de evaluación exige al niño capacidad inhibitoria, flexibilidad cognitiva y resistencia a la interferencia, pero no solamente controlar esta respuesta irreflexiva inducida por un estímulo sobresaliente o manifiesto, sino que pretende proporcionar una respuesta novedosa que sea incompatible con la respuesta sobresaliente (Miranda et al.,

2003). En edades de preescolar, habida cuenta que todavía no se poseen competencias lectoras, requiere el aprendizaje de reglas tales como: decir "noche" en presencia de una imagen del sol y decir "día" en presencia de la imagen de una luna. No obstante, este tipo de evaluación en la edad preescolar ha presentado hallazgos contradictorios (Miranda et al., 2003) no poseyendo mucho valor discriminatorio (Mariani y Barkley, 1997).

Para la evaluación del segundo factor (Control de impulsos) se emplea el "Test de la estatua" (Benton et al., 1983), consistente en una especie de juego en el que, por espacio de 75 segundos el niño ha de inhibir y suprimir las conductas o impulsos motores ante la presencia de distractores provocados por el examinador (Miranda et al., 2003). También puede emplearse el "Juego de las manos" (Luria et al., 1964) que consiste en realizar movimientos de manos opuestos a los que realiza el examinador.

1.8.2. Evaluación de la memoria de trabajo.

La "memoria de trabajo" (equivalente a la memoria RAM en el argot informático) es la encargada de realizar los procesos de integración de la información entre la Memoria de Corto Plazo (MCP) y la Memoria a Largo Plazo (MLP). Este proceso implica rutinas de acceso a la información para su recuerdo y su posterior utilización en tareas futuras o establecimiento de predicciones y demás tareas ejecutivas. Esta **memoria de trabajo** está afectada en los niños con TDAH. Un instrumento que se ha utilizado para evaluar las habilidades de memoria, organización y reproducción ha sido la clásica figura compleja de Rey (Rey, 1987), ya que para su ejecución se requieren destrezas perceptivo-visuales y visomotoras de bajo nivel. Case, Kurland y Goldberg (1982) y Daneman y Carpenter (1980) diseñaron tareas para evaluar la Memoria de Trabajo en niños pequeños. En la denominada *working memory-counting*, el niño ha de procesar información visual, almacenarla y recuperarla posteriormente (contar en voz alta el número de puntos amarillos que están distribuidos al azar en un grupo de puntos azules. El niño debe ordenar, recordar y repetir los puntos que aparecen en cada tarjeta). La tarea denominada *working memory-sentence* es semejante a la anterior pero de tipo verbal. El niño debe completar frases a las que les falta la última palabra, recordarlas y repetirlas posteriormente en el mismo orden de presentación.

1.8.3. Evaluación de la planificación.

En la evaluación de la planificación se ha empleado "La torre de Londres" (adaptación de La torre de Hanoi) (Shallice, 1982) para identificar el nivel de competencias en el reconocimiento y la selección de metas, generación y previsión de planes futuros. Los reactivos consisten en mover tres bolas de diferentes colores de acuerdo con un plan determinado.

1.8.4. Evaluación de la flexibilidad cognitiva y la fluidez.

Para desempeñar tareas de flexibilidad cognitiva y creatividad se ha utilizado el "Test de clasificación de tarjetas de Wisconsin (WCTS)" (Heaton et al., 1997) en niños a partir de 6 años y medio. En niños más pequeños se han realizado adaptaciones (DCCS, *Dimensional Change Card Sorting*; Perner et al., 1999) que evalúan la capacidad de mantenimiento y cambio de series de respuestas empleando los criterios de forma y color.

La flexibilidad cognitiva y la tendencia a la perseveración han sido evaluadas mediante el test WCST (Wisconsin Card Sorting Test) (Etchepareborda et al., 2001; Etchepareborda, 2000 y Etchepareborda y Mulas, 2004) en una versión computarizada en la que se identifican las siguientes variables:

- a) **Control de los impulsos.** Se realiza ante la realización de tareas motoras y cognitivas. Los sujetos con TDAH presentan una pobre preparación ante la realización de una tarea determinada, después de la presentación de una señal de espera cometen numerosos errores de exactitud en su respuesta.
- b) **Estado de alerta.** Lentas respuestas ante un estímulo auditivo, visual y conjunto.
- c) **Discriminación atencional.** Atención selectiva.
- d) **Atención sostenida.**
- e) **Flexibilidad cognitiva.** Errores de perseverancia.

COMPONENTE	PRUEBA	CARACTERÍSTICAS
MEMORIA OPERATIVA	Bucle fonológico: dígitos directos de le escala de memoria de Wechsler.	Ofrece una medida del recuerdo inmediato verbal.
	Agenda visuoespacial: localización espacial de le escala de memoria de Wechsler.	Ofrece una medida de la memoria visual inmediata.
SISTEMA EJECUTIVO CENTRAL (SISTEMA ATENCIONAL SUPERVISOR)	Codificación/mantenimiento de información: paradigma de Stenberg.	Capacidad para mantener la información en la memoria de trabajo.
	Mantenimiento/actualización de información. Paradigma n-back.	Reconocer estímulos presentados con anterioridad.
	Mantenimiento/manipulación de información. Letras y números de le escala de memoria de Wechsler.	Ordenación creciente de números y letras.
	Ejecución dual. Trabajar con bucle y agenda simultáneamente (Figura de Rey y evocación de nombre de animales).	Realización de dos tareas simultáneas.
	Alternancia cognitiva. Test de Clasificación de cartas de Wisconsin.	Realización de dos tareas simultáneas.

Tabla 2. Protocolo de evaluación de las funciones ejecutivas. Tirapu et al. (2005).

La flexibilidad cognitiva versus rigidez ha sido objeto de investigación desde la perspectiva del establecimiento de subtipos dentro del TDAH (Etchepareborda et al., 2004), ya que se han podido comprobar a través de técnicas de magnetoencefalografía (MEG) diferentes perfiles de actividad cerebral en áreas como el cíngulo anterior del hemisferio izquierdo y en la corteza prefrontal dorsolateral del mismo hemisferio cerebral, en niños con TDAH-combinado y TDAH-desatento. Esta reclasificación, a juicio de los autores podría tener importantes implicaciones neuropsicológicas y farmacológicas.

El lenguaje interno regulador de los procesos de análisis y síntesis está deteriorado en los niños con TDAH. En la evaluación de la fluidez léxica se ha empleado el subtest de dicho factor del "*Test Illinois de Aptitudes Psicolingüísticas (ITPA)*" (Kirk et al., 1986).

En niños de educación infantil se han utilizado tareas computarizadas basadas en el Test de Ejecución Continua (CPT) (Gordon, 1983) para evaluar la capacidad de atención sostenida. Asimismo se han utilizado tareas denominadas de *cancelación (Rapidly Recurring Target Figures; Rudel et al., 1978)*, consistentes en la presentación de estímulos visuales (número o letras) en la pantalla del ordenador y responder presionando una tecla ante un estímulo-objetivo. Más recientemente, Servera y Llabrés (2003) han desarrollado una prueba informatizada EMIC basada en los procedimientos CPT y CVI.

Con carácter general para todas las funciones cognitivas, Tirapu, Muñoz, Pelegrín y Albéniz (2005) han desarrollado un protocolo para la evaluación de las funciones ejecutivas (en personas adultas) que está constituido por los siguientes componentes:

1.9. ANÁLISIS FUNCIONAL DE CONDUCTA (AFC).

El Análisis funcional de conducta permite identificar el comportamiento perturbador, disruptivo o problemático del alumno con TDAH cuando presenta este tipo de conductas. Con el AFC se obtiene información relacionada de los antecedentes, las variables del organismo influyentes y las consecuencias que se consiguen, pudiendo establecer una hipótesis acerca de qué factores están manteniendo y/o incrementando el comportamiento problemático. Para ello deben registrarse las conductas perturbadoras que se dan en el ámbito familiar y en el ámbito escolar. Una vez identificadas deben clasificarse o agruparse en función de su naturaleza. Por ejemplo: conductas de desobediencia, conductas desafiantes, conductas agresivas, etc., con el propósito de establecer las posibles relaciones existentes entre ellas. Asimismo, deben registrarse aspectos como la edad de inicio y los efectos negativos que están teniendo en el rendimiento escolar, en su adaptación personal y social y en la vida familiar.

COMPONENTE	PRUEBA	CARACTERÍSTICAS
TOMA DE DECISIONES	Mapa del zoo (Behavioral Assessment of Dysexecutive Syndrome (BADS) (Alderman et al.,1996).	Planificación: 1. Plantear un objetivo. 2. Realizar un ensayo mental. 3. Aplicar la estrategia elegida.
	Torre de Hanoi.	Capacidad para mantener las instrucciones on line.
PLANIFICACIÓN	Gambling task: (juego de cartas).	Capacidad para tomar decisiones.

Continuación de la tabla 2. Protocolo de evaluación de las funciones ejecutivas. Tirapu et al. (2005).

En la fase de identificación de las condiciones antecedentes debe obtenerse información acerca de las situaciones y estímulos ambientales que provocaban el comportamiento problemático y las consecuencias del mismo (p. ej.: recibir atención del adulto, refuerzo social de los compañeros, etc.). Del mismo modo, en el Análisis Funcional de Conducta debe obtenerse información de los factores disposicionales (la denominada O –organismo– de la Ecuación Conductual) tales como las condiciones biológicas (patologías, tratamientos farmacológicos, enfermedades, déficits físicos o sensoriales), la motivación hacia determinadas tareas o áreas de interés, etc.

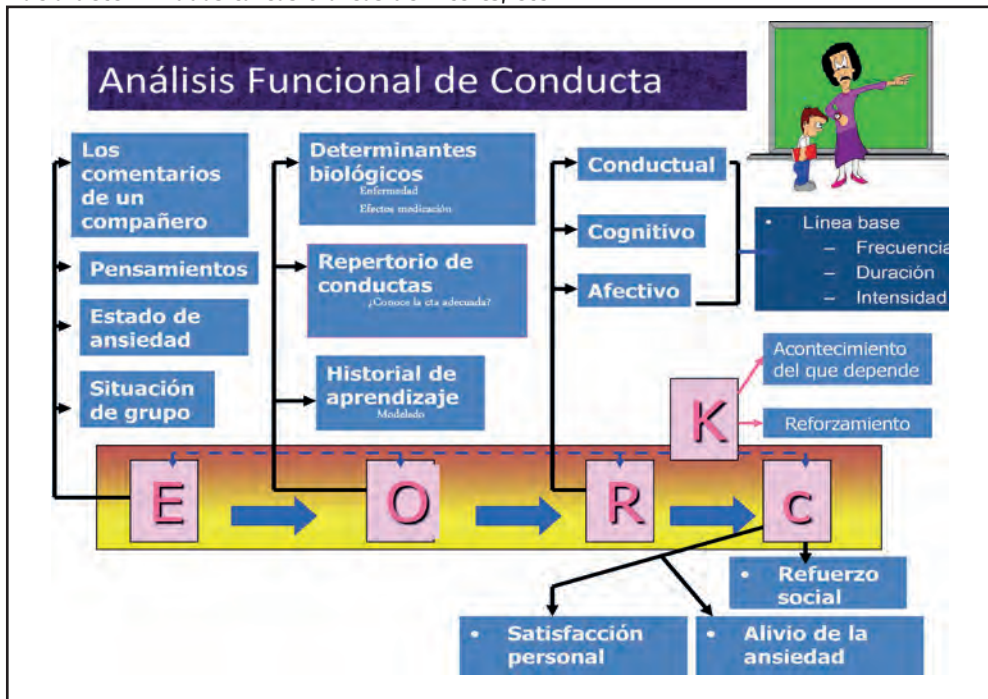


Gráfico 1. Ecuación conductual.

Con los datos resultantes puede hipotetizarse acerca de qué estímulos antecedentes (instrucciones o mandatos de los padres, profesores, compañeros; determinadas situaciones, tareas escasamente motivadoras, etc.) son los que controlan las conductas problemáticas y qué estímulos consecuentes son los que contribuyen a su mantenimiento al obtener consecuencias gratificantes para el alumno (p. ej.: reforzamiento social de compañeros, escape o evitación de actividades que le resultan aversivas o desagradables, obtención de privilegios sociales como la consideración de liderazgo o aceptación del grupo, etc.). El análisis permite también hipotetizar acerca de qué factores están influyendo negativamente en el comportamiento disruptivo/problemático/perturbador (p. ej.: estado de salud o efectos de un tratamiento farmacológico, ausencia/inadecuación de normas educativas claras en el familiar, etc.).

Para obtener la información necesaria se emplea la observación, utilizando protocolos de registro que permiten la sistematización de los datos para realizar el "Análisis funcional de conducta". Un instrumento válido para ello es el propuesto por Fernández y Muñoz (2005) denominado *Sistema de Registro Observacional ABC* que permite al evaluador analizar los problemas de comportamiento perturbador en términos de las relaciones funcionales establecidas. Se deben registrar los antecedentes, la conducta del niño y las consecuencias en el contexto y las horas en que se han producido.

Otros instrumentos son los utilizados por Barkley et al. (1998) *Tarjeta de informe diario para la conducta escolar y Tarjeta para informe diario para el recreo y tiempo libre*. Estos protocolos son utilizables por los profesores y pueden registrar las conductas disruptivas que tienen lugar en el aula y el centro escolar. Otros instrumentos válidos para ello son los protocolos de evaluación de la hiperactividad de García y Magaz (2000): *Registro observacional del comportamiento, Autorregistro en clase y Autorregistro de cumplimiento de tareas*.

La consecuencia de la hipótesis funcional establecida que explica el comportamiento problemático permite diseñar un *plan de modificación de conducta* centrado en los factores analizados, y que puedan ser modificables mediante la intervención siguiendo las pautas conductuales del Plan, el cuál debe incluir las técnicas a utilizar y los procedimientos específicos de registro e implementación. En la mayoría de los casos es necesario proceder a un entrenamiento a padres y a profesores para su adecuada aplicación (Miranda-Casas et al., 1999; Roselló et al., 2003).

1.10. EVALUACIÓN DE OTRAS ÁREAS.

Habida cuenta de las alteraciones asociadas al TDAH como las dificultades de aprendizaje (lectura, escritura y matemáticas), dificultades en el grafismo, en el rendimiento escolar en general, en la coordinación psicomotriz, entre otras, (García, Expósito, Martínez, Quintanar y Bonet, 2005) es pertinente evaluar el grado de competencia que presenta el

niño con respecto a estas áreas, a efectos de identificar las disfunciones y las potencialidades para que pueda contemplarse en la intervención psicopedagógica que deberá llevarse a cabo.

Para cada una de las áreas asociadas con dificultad pueden utilizarse numerosos instrumentos evaluadores. A continuación se indican algunos de los instrumentos más actuales utilizables en la evaluación de las dificultades lectoescritoras y en la identificación del nivel de competencia curricular. Omitimos hacer referencias a otras áreas evaluativas (socialización, personalidad, emocionalidad, etc.) ya que no sería el propósito de este capítulo.

a) Evaluación de la lectoescritura:

- PROLEC. Procesos Lectores (Cuetos, Rodríguez y Ruano, 1996).
- BEL. Batería de Evaluación Lectora (López-Higes, Mayoral y Villoria, 2003).
- PRUEBAS ACL. Evaluación de la Comprensión Lectora (Catalá, Catalá, Molina y Monclús, 2001).
- ECL. 1 y 2. Evaluación de la Comprensión Lectora (de la Cruz, 1999).
- CCL. Instrumento de Medida de la Competencia para la Comprensión Lectora. (Martín Díaz, 2002).
- BECOLE. Batería de Evaluación Cognitiva de la Lectura y Escritura (Galve-Manzano, 2005).
- PROESC. Procesos de escritura. (Cuetos et al., 2001).

La evaluación de la calidad gráfica puede realizarse mediante la utilización de pruebas clásicas como la *Figura compleja de Rey*, el *Test gestáltico visomotor* de Bender y la *Prueba de dibujo* de Goodenough-Harris. Más recientemente, Pascual (2000) ha desarrollado el *Test grafomotor* para evaluar la madurez para el dibujo en la población infantil. Está constituido por ocho ilustraciones simples: rombo, escalera, cruz, flor, reloj, casa, cubo y bicicleta y por un sistema de corrección ágil. Ha sido empleado por Fernández-Jaén et al., (2003) en la población infantil con TDAH.

b) Evaluación de la competencia curricular:

- ESAPRÉS. Escalas de Aprendizaje Escolar (Reig, 1997).
- VANCOC. Pruebas de Lengua y Matemáticas (equipo de orientación de Valladolid, 2001).
- BACEP. Batería de Contenidos Escolares (Pérez, Gómez, Parra y Venero, 1998).

2. EVALUACIÓN DEL IMPACTO FAMILIAR

El TDAH tiene un importante impacto en el ámbito familiar. Tiene repercusiones en el estado emocional de los padres, en las relaciones entre éstos, en la economía doméstica y en las relaciones entre hermanos (Roselló et al., 2003). Determinar la naturaleza de estas

interrelaciones padres-hijos es fundamental para la intervención psicopedagógica en la familia.

Un instrumento válido para evaluar este impacto familiar del trastorno es el Cuestionario de Impacto Familiar (Donennberg, 1996). Está formado por 48 ítems agrupados en seis bloques de categorías:

1. Sentimientos y actitudes de los padres hacia su hijo.
2. Impacto la vida social de la familia.
3. Impacto en el ámbito económico.
4. Impacto sobre la relación de pareja.
5. Impacto en la relación con los iguales.
6. Dificultad de convivencia e influencia en la familia.

Además de las *Escalas de variación situacional* reseñadas en epígrafes anteriores, otros instrumentos evaluadores en el ámbito familiar se describen en las líneas que siguen. Así, por ejemplo, el *Cuestionario de atribuciones y expectativas sobre estudiantes con TDAH* (Branswell y Bloomquist, 1991) es otro instrumento adecuado para evaluar las actitudes de los padres hacia su hijo con TDAH. Mediante 16 ítems evalúa lo que piensan los padres acerca del problema de su hijo y las expectativas que tienen con respecto al futuro, así como las actitudes personales y familiares que adoptan para afrontar el problema.

Con carácter general y para evaluar el comportamiento disruptivo del hijo en la familia y su impacto, es válido emplear cuestionarios como el *Inventario de experiencia familiar* de Bauermeister, Matos y Reina (1998; citados por Barkley et al., 1998) que permite identificar cómo afecta el comportamiento del hijo al estado de ánimo de los padres, a la vida social familiar, a las relaciones con los hermanos, a las relaciones maritales, a los costes económicos y de tiempo y a las preocupaciones de futuro (Fernández y Muñoz, 2005).

Para evaluar el estilo educativo de los padres es útil el *Inventario de prácticas de crianza* de Bauermeister, Salas y Matos (1998; citados por Barkley et al., 1998) que permite obtener información acerca de qué normas educativas y estrategias de afrontamiento emplean los padres para abordar el comportamiento del hijo.

Para evaluar las situaciones conflictivas puede emplearse la *Lista de comprobación de situaciones para padres y adolescentes* de Robin y Foster (1998; citados por Barkley et al., 1998) por la que se pueden identificar las situaciones conflictivas en las que los padres hablan y discuten acaloradamente con sus hijos (Fernández y Muñoz, 2005).

Estos tres cuestionarios citados no tienen datos normativos en población española, siendo adaptaciones todavía sin baremos contextualizados. No obstante, pueden ser de utilidad teniendo en cuenta que ofrecen información sobre las valoraciones aportadas por las personas que los cumplimentan (padres y familiares), a pesar de que en sí mismos, estos instrumentos no son métodos objetivos de evaluación del comportamiento del niño (Fernández y Muñoz, 2005). Estos mismos autores han desarrollado varios

instrumentos dirigidos a evaluar comprensivamente los trastornos por déficit de atención y comportamiento perturbador. Uno de ellos es: *Pautas de entrevista para padres de niños con comportamiento perturbador*, que contiene los siguientes factores:

- a) Datos básicos (nombre, edad, sexo, curso, etc.).
- b) Motivo de la consulta.
- c) Composición y entorno familiar.
- d) Descripción de conductas problemáticas.
- e) Historia (psicopatológica, escolar, psicológica y médica).
- f) Factores disposicionales actuales.
- g) Hechos antecedentes específicos e inmediatos.
- h) Consecuencias de la conducta.
- i) Factores motivacionales.

El segundo de dichos instrumentos es el *Esquema diagnóstico de los TDACP*, complementario a las *Pautas de entrevista*. El protocolo es de gran ayuda para el diagnóstico diferencial de los trastornos por déficit de atención y el comportamiento perturbador, ya que mediante su cumplimentación permite identificar los subtipos del TDAH frente a los trastornos negativista desafiante y disocial (una ampliación de estos aspectos puede verse en *Manual para la evaluación clínica de los trastornos psicológicos*, V. E. Caballo -Dir.-, 2005. Madrid: Pirámide).

Para evaluar los conocimientos que posee la familia con respecto a cómo manejar adecuadamente los problemas ocasionados por el comportamiento del hijo con el trastorno se emplea el *Cuestionario de conocimientos y técnicas de manejo del TDAH* (Roselló et al., 2003) que incluye los siguientes componentes:

- a) Emisión de órdenes.
- b) Aplicación de técnicas de modificación de conducta
- c) Conocimientos generales sobre el TDAH.

Con toda la información aportada por los cuestionarios referidos se puede evaluar el impacto familiar que ocasiona el trastorno TDAH en el hijo, atendiendo a los siguientes factores:

- a) Impacto general y específico (diferentes áreas: social, económica, laboral).
- b) Actitudes de los padres hacia el hijo.
- c) Comportamiento perturbador del hijo.
- d) Estilo educativo de los padres.
- e) Conocimientos de los padres sobre el TDAH.

La información obtenida de todos estos factores será especialmente necesaria para diseñar la intervención familiar que complemente a la psicopedagógica y, en su

caso, la farmacológica, a efectos de lograr la mayor eficacia posible en una intervención multidisciplinar.

3. EVALUACIÓN POR DIFERENTES FUENTES

En la evaluación de sintomatología del trastorno por déficit de atención/ hiperactividad, es importante obtener informes independientes sobre el comportamiento de los niños en los diferentes contextos en los que se desenvuelve. La cumplimentación de protocolos observacionales de registro por parte del profesorado y profesionales de la educación, e incluso por los propios compañeros del alumno con el trastorno, nos permitirá obtener información acerca de tipo de interacciones interpersonales y comportamiento general se produce en el contexto escolar. Del mismo modo, los padres y familiares pueden aportar información ecológicamente válida mediante la observación y registro del comportamiento del niño en el hogar y el medio social. Sin embargo, la evaluación del TDAH como información complementaria, realizada mediante "Escalas de observación" por parte de padres y de profesores, pese a su validez contextual adecuada al ambiente del alumno, presenta discrepancias en los datos registrados por parte de las diferentes fuentes evaluadoras acerca de los comportamientos disruptivos, impulsivos e inatentos observados. En un estudio de Nigg et al. (2002) informaron que el acuerdo observado sobre la presencia de síntomas de TDAH dentro de la misma situación (hogar o escuela) era bajo. Sin embargo, el reciente estudio de Ortiz y Acle (2006) ha puesto de relieve que tanto los padres como los profesores son fuentes fiables para identificar conductas del TDAH, aunque existan diferencias y similitudes en la manera de hacerlo. Tanto los padres como los profesores califican más alto a los niños que a las niñas en hiperactividad e inatención.

UN MODELO (CASO) DE EVALUACIÓN ESCOLAR EN NIÑOS CON DÉFICIT DE ATENCIÓN

1. Información sobre el alumno.

- Datos personales:
 - Nombre.
 - Edad.
 - Curso.
- Datos psicopedagógicos:
 - Datos existentes en su expediente.
- Datos familiares:
 - Características familiares.
- Estilo de aprendizaje:
 - Impulsividad versus reflexividad.
 - Dependencia-independencia de campo.
 - Ritmo.
 - Modalidad de agrupación.
 - ...

2. Evaluación de la capacidad de atención.

- Prueba empleada: EVALÚA. Martínez Manjón, D. y García Vidal, J. (Ed. EOS). Subtest Atención-Concentración. Nivel: 5º Educación Primaria.
- Atención: es un mecanismo central de control del procesamiento de la información que actúa de acuerdo con los objetivos del organismo activando o inhibiendo procesos, y que puede orientarse hacia los sentidos, las estructuras de conocimiento en memoria y los sistemas de respuesta.
- Resultados obtenidos.
- Observaciones: el alumno presenta un gran retraso en lectoescritura. La tarea nº 2 del subtest de atención ha tenido que repetirse incrementando los tiempos preestablecidos.

3. Evaluación de la hiperactividad.

- Prueba: EDAH. Escalas para la evaluación del trastorno por Déficit de atención con hiperactividad. Farré y Narbona, (2003) TEA.

(Continúa en la página siguiente).

- Definición: la hiperactividad en los niños y niñas se caracteriza por:
 - Inquietud en manos y piernas.
 - Levantarse del asiento en clase o en otras situaciones en las que se les demanda que permanezcan sentados.
 - Carreras y saltos frecuentes en lugares inapropiados.
 - Inquietud en manos y piernas.
 - Dificultades para jugar o participar tranquilamente en actividades de ocio.
 - A menudo actúan como si estuviesen conducidos por un motor y no pudieran permanecer quietos.
 - Con frecuencia hablan excesivamente.
- Resultados obtenidos.

4. Evaluación del déficit de atención.

- Prueba: EDAH. Escalas para la evaluación del trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad. Farré y Narbona, TEA.
- Definición: desorden en el desarrollo de la atención, control sobre impulsividad y la conducta que aparece tempranamente; es significativamente crónica por naturaleza, y no es atribuible a retraso mental, sordera, ceguera, alteraciones neurológicas graves o severas, alteración emocional.
- Resultados obtenidos.

5. Evaluación del trastorno de conducta.

- Prueba: EDAH. Escalas para la evaluación del trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad. Farré y Narbona, TEA.
- Definición: trastornos asociados en el comportamiento, tales como la conducta desafiante, la agresividad, problemas en las relaciones interpersonales, emocionalidad alterada, etc.
- Resultados obtenidos.

6. Evaluación de la hiperactividad + déficit de atención.

- Prueba: EDAH. Escalas para la evaluación del trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad. Farré y Narbona, TEA.

- Definición: combinación en los TDAH con predominio del déficit atencional e hiperactividad.
- Resultados obtenidos.

7. Evaluación de la hiperactividad + déficit de atención + trastorno de conducta.

- Prueba: EDAH. Escalas para la evaluación del trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad. Farré y Narbona, TEA.
- Definición: combinación de los tres factores componentes del síndrome.
- Resultados obtenidos.

8. Conclusiones.

- De acuerdo con los resultados obtenidos, el niño presenta elevadas puntuaciones en cada factor del TDAH, correspondiéndole elevados centiles. Existen evidencias suficientes para verificar la existencia del trastorno referido, habida cuenta que respecto a los indicadores de la DSM-IV:
 - Existen al menos 6 síntomas de desatención.
 - Persisten dichos síntomas al menos durante 6 meses.

Tabla 3. Un modelo de evaluación escolar en niños con déficit de atención. -Cont.-