

UNIVERSIDAD JAUME I  
CASTELLÓN

*Departamento de Psicología Evolutiva, Educativa, Social y Metodología*



*INTERVENCIÓN MULTICONTEXTUAL Y  
MULTICOMPONENTE EN NIÑOS CON TRASTORNO POR  
DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD SUBTIPO  
COMBINADO*

***TESIS DOCTORAL***

***Presentada por:  
Rebeca Siegenthaler Hierro***

***Dirigida por:  
Dra. M<sup>a</sup>Jesús Presentación Herrero***

***Castellón, 2009***



## **Agradecimientos**

Tras los años transcurridos desde el inicio de esta Tesis, son muchas las personas que han puesto su granito de arena, para poder completar toda la investigación que aquí se presenta. Quiero expresar mi agradecimiento a todas estas personas, así como a las instituciones que han apoyado su realización.

En primer lugar, gracias a la Dra. M<sup>a</sup> Jesús Presentación, quien se comprometió desde el primer momento con la dirección de la Tesis aun sabiendo lo que nos esperaba, ya que sufrió en sus carnes la realización de un trabajo de investigación de similar magnitud. Su sabiduría, pasión por este campo e infatigable habilidad de mirar siempre en la dirección correcta han sido motivacionales y de incalculable valor. Gracias por su constante y siempre disponible ayuda, así como por sus directrices en el planteamiento y ejecución de este trabajo, unidas a sus enseñanzas, transmitidas día a día, sobre todo aquéllas, fruto de su experiencia, que no se encuentran en los libros.

Un agradecimiento especial a la Dra. Ana Miranda, ya que sus consejos, orientaciones y sugerencias me han servido de guía. Ha sido un honor para mí que una persona con su altura humana y académica haya participado en la elaboración de esta Tesis.

Gracias a la Dra. Pilar Jara, asesora en todo momento del análisis estadístico y el tratamiento de datos, por aportar soluciones a lo que se requería por muy laborioso que fuera, ya que sin su colaboración hubiese sido imposible la realización del estudio experimental de esta Tesis.

A los niños, padres, profesores y directores de los centros de enseñanza que han sido fundamentales para la realización de este trabajo, por su interés en el proyecto y la participación en las intervenciones, así como a los que no han recibido ningún tipo de tratamiento y sin embargo, han colaborado desinteresadamente con nosotros.

Por último, quiero agradecer a mi familia por el ánimo que constantemente me ha ofrecido, especialmente a mi esposo Juan, por su paciencia, buen humor, aliento y apoyo constantes a lo largo de los años que duró la investigación. No tengo ninguna duda de que el proceso de realizar esta tesis ha sido tan difícil para él como para mí. Por fin, puedo dar una respuesta satisfactoria a la pregunta que tantas y tantas veces me han hecho mis hijos, ¿cuándo vas a terminar la tesis?

Incluyo en este agradecimiento a todas las personas que, de un modo u otro, me han ayudado con su paciencia y amistad.

Muchas gracias a todos  
*Rebeca Siegenthaler*



Prólogo	9
---------	---

## PRIMERA PARTE: MARCO TEÓRICO

pág.

### 1. AVANCES EN EL CONOCIMIENTO DEL TDAH

1.1. Evolución diacrónica del concepto del TDAH .....	13
1.2. Epidemiología .....	21
1.3. Curso y pronóstico .....	22
1.4. Etiología .....	24
1.5. Manifestaciones cognitivas asociadas al TDAH .....	29
1.6. Manifestaciones conductuales asociadas al TDAH .....	38
1.7. Hacia un modelo interactivo del TDAH .....	43

### 2. PROCEDIMIENTOS DE INTERVENCIÓN PARA EL TDAH

2.1. Introducción .....	51
2.2. Componentes de la intervención .....	52
2.2.1. Tratamiento farmacológico .....	52
2.2.2. Tratamiento conductual .....	55
2.2.3. Desarrollo de la autorregulación .....	59
2.2.4. Intervenciones académicas .....	62
2.2.5. Entrenamiento en habilidades sociales .....	63
2.3. Intervención en el contexto familiar .....	64
2.4. Intervención en el contexto escolar .....	67
2.5. Intervenciones multicontextuales y multicomponentes .....	71
2.6. Multimodal Treatment Study of Children with ADHD (MTA) .....	78
2.7. Factores moderadores y mediadores de la respuesta a la intervención .....	82

## SEGUNDA PARTE: TRABAJO EXPERIMENTAL

### 3. PRESENTACIÓN DEL TRABAJO EXPERIMENTAL

3.1. Justificación del trabajo experimental .....	91
3.2. Objetivos .....	93
3.3. Método .....	94
3.3.1. Descripción de la muestra .....	97
3.3.2. Instrumentos de evaluación .....	98

	pág.
3.3.2.1. Pruebas realizadas a los niños .....	99
3.3.2.2. Prueba realizada por los compañeros .....	103
3.3.2.3. Cuestionarios dirigidos a los padres .....	104
3.3.2.4. Cuestionarios dirigidos a los profesores .....	105
3.4. Programas de intervención .....	106
3.4.1. Programa de intervención para los niños .....	107
3.4.2. Programa de intervención para los padres .....	121
3.4.3. Programa de intervención para los profesores .....	129
3.5. Procedimiento .....	138
<b>4. ANÁLISIS DE LOS EFECTOS DE LA INTERVENCIÓN MULTICOMPONENTE EN NIÑOS CON TDAH-C</b>	
4.1. Introducción .....	145
4.2. Efectos de la intervención sobre la <i>atención</i> de los niños con TDAH-C .....	145
4.3. Efectos de la intervención sobre el <i>control inhibitorio</i> de los niños con TDAH-C .....	150
4.4. Efectos de la intervención sobre la <i>memoria de trabajo</i> de los niños con TDAH-C .....	156
4.5. Efectos de la intervención sobre la <i>capacidad de planificación, reflexividad y resolución de problemas</i> de los niños con TDAH-C ...	159
4.6. Efectos de la intervención sobre la <i>flexibilidad cognitiva</i> de los niños con TDAH-C .....	163
4.7. Efectos de la intervención sobre el <i>aprendizaje escolar</i> de los niños con TDAH-C .....	167
4.8. Efectos de la intervención sobre la <i>adaptación emocional</i> de los niños con TDAH-C .....	171
4.9. Efectos de la intervención sobre la <i>adaptación social</i> de los niños con TDAH-C .....	174
<b>5. ANÁLISIS DE LOS EFECTOS DE LA INTERVENCIÓN MULTICOMPONENTE EN EL SEGUIMIENTO</b>	
5.1. Introducción .....	185
5.2. Resultados obtenidos en <i>atención</i> por el grupo experimental en el seguimiento .....	185
5.3. Resultados obtenidos en <i>control inhibitorio</i> por el grupo experimental en el seguimiento .....	190
5.4. Resultados obtenidos en <i>memoria de trabajo</i> por el grupo experimental en el seguimiento .....	195

	<b>pág.</b>
5.5. Resultados obtenidos en <i>capacidad de planificación, reflexividad y resolución de problemas</i> por el grupo experimental en el seguimiento .....	199
5.6. Resultados obtenidos en <i>flexibilidad cognitiva</i> por el grupo experimental en el seguimiento .....	202
5.7. Resultados obtenidos en <i>aprendizaje escolar</i> por el grupo experimental en el seguimiento .....	207
5.8. Resultados obtenidos en <i>adaptación emocional</i> por el grupo experimental en el seguimiento .....	210
5.9. Resultados obtenidos en <i>adaptación social</i> por el grupo experimental en el seguimiento .....	213
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>221</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>239</b>
<b>ANEXOS</b>	
Anexo 1. Pruebas realizadas a los niños .....	275
Anexo 2. Prueba realizada por los compañeros .....	291
Anexo 3. Cuestionarios dirigidos a los padres .....	295
Anexo 4. Cuestionarios dirigidos a los profesores .....	301
Anexo 5. Programa de intervención para los niños .....	307
Anexo 6. Programa de intervención para los padres .....	345
Anexo 7. Programa de intervención para los profesores .....	357



## *Prólogo*

El Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) es un trastorno del desarrollo caracterizado por grados inapropiados de inatención, actividad e impulsividad. Es uno de los trastornos más diagnosticados y estudiados de la infancia y la adolescencia. Constituye una de las causas más habituales de las remisiones a médicos de familia, pediatras, neuropediatras, psicólogos y psiquiatras infantiles, tanto por el cuadro sintomatológico que presenta como por los síntomas asociados que le acompañan. Los niños con TDAH muestran dificultades para mantener la atención, problemas para autorregular su conducta, falta de control e hiperactividad. Entre las consecuencias más frecuentes y preocupantes que se asocian al TDAH está el fracaso escolar y el abandono de la escuela en etapas tempranas, hasta desembocar en conductas adictivas y problemas con la justicia a partir de la adolescencia (Barkley, Fischer, Smallish y Fletcher, 2004).

Dadas las importantes repercusiones que tiene el TDAH a lo largo del ciclo vital en el plano escolar, familiar y social de quienes lo padecen, el interés y la preocupación en torno al mismo se han disparado. El interés científico y social de este trastorno se refleja en el aumento extraordinario del número de publicaciones que se pueden encontrar en todos los idiomas no sólo desde el ámbito de la psicología, sino también desde la neuropsicología, la psiquiatría, la pediatría y la genética.

Es importante destacar que la suposición que se tenía acerca del trastorno, de que los problemas asociados con la hiperactividad desaparecían en la adolescencia, no se sostiene hoy en día con los datos disponibles. Estudios muy importantes de seguimiento como por ejemplo, el realizado por Mannuzza, Klein, Bessler, Malloy y LaPadula (1998) confirman que el TDAH tiene un carácter crónico y persiste en proporciones preocupantes en la adolescencia y en la vida adulta. La problemática de las personas hiperactivas se suele reducir, en cuanto a su severidad, con el tiempo. Sin embargo, muchas de sus dificultades en el ajuste socioemocional, sobre todo cuando no se han tratado, se mantienen en la juventud y en la adultez. Diferentes estudios epidemiológicos en relación con el TDAH en esta etapa, informan que entre el 4 y el 5% de la población adulta padece un TDAH (Murphy y Barkley, 1996).

A partir de todas estas consideraciones, la iniciativa de desarrollar intervenciones efectivas para abordar el TDAH es una cuestión crucial para el bienestar social de los niños que lo padecen. Tras décadas de investigación continuada sobre los procedimientos de diagnóstico más adecuados, hoy en día se pone el énfasis en el análisis de la eficacia de los tratamientos. En este momento, se dispone de distintos enfoques de intervención cuya eficacia ha sido respaldada empíricamente, a saber, las medicaciones estimulantes, las intervenciones psicosociales así como la combinación de ambas. La revisión de la literatura científica indica que las intervenciones más efectivas para tratar los problemas que experimentan los niños hiperactivos son, además de la administración de psicofármacos, los procedimientos psicosociales basados en el manejo sistemático de contingencias del comportamiento, las técnicas cognitivo-conductuales y las

adaptaciones educativas. La necesidad de aplicar programas de intervención en los contextos naturales donde se ubica el sujeto se hace cada vez más patente, principalmente porque la investigación desarrollada en la última década sobre el tratamiento de la hiperactividad mediante psicofármacos hace referencia de forma consistente a su limitada eficacia a largo plazo. Los trabajos en torno a la intervención en el TDAH ha seguido el modelo tradicional, centrándose en el estudio de la eficacia de técnicas o procedimientos de intervención aislados, aplicados en la mayoría de los casos por un experto en un contexto no natural, y con una duración que rara vez ha ido más allá de unas pocas semanas. Son escasos los estudios que han garantizado un mantenimiento de los efectos de los tratamientos a largo plazo, y una adecuada validez ecológica. Concretamente, la mayoría de las intervenciones han sido realizadas desde el ámbito clínico, y muy pocas han implicado a los padres y a los profesores de los niños hiperactivos.

La indiferencia por desarrollar intervenciones contextualizadas puede haber limitado seriamente los efectos de generalización de los tratamientos a los distintos contextos. Por ello, reconociendo la necesidad de contextualizar las intervenciones y la carencia de recursos y de formación que a menudo tienen los profesores para manejar los problemas de sus alumnos hiperactivos, así como la necesidad de ayudar a los padres de estos niños para mejorar las interacciones que mantienen con ellos, en este trabajo tratamos de clarificar algunas cuestiones que nos parecen de especial interés al respecto. En concreto, comprobar los efectos de una intervención multicontextual y multicomponente en un grupo de niños con TDAH del subtipo combinado (TDAH-C) en los síntomas nucleares del trastorno, el funcionamiento ejecutivo y en los problemas comportamentales asociados.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, el presente trabajo se divide en dos grandes núcleos que mantienen una organización progresiva, comenzando por cuestiones teóricas más generales, para alcanzar los objetivos concretos relativos al trabajo experimental. El primer núcleo se dedicará a una revisión teórica en la que se distinguen dos capítulos. En el primero de ellos se revisará de forma general, los antecedentes y precursores en el estudio del TDAH, atendiendo a las contribuciones y propuestas más relevantes en el camino hacia la conceptualización actual. El segundo capítulo se dedicará a las intervenciones realizadas a niños con TDAH. En este punto se presentarán algunos de los trabajos más recientes y relevantes a este respecto.

El segundo gran núcleo se dedicará a la exposición del trabajo experimental realizado. En un primer punto se expondrá el diseño metodológico seguido. Los siguientes capítulos se dedicarán a presentar los resultados obtenidos, de acuerdo a los objetivos planteados. El apartado final se dedicará a la exposición de las conclusiones y comentarios sobre la proyección práctica de este trabajo.

# **PRIMERA PARTE: MARCO TEÓRICO**

**1**

**Avances en el conocimiento del TDAH**



### 1.1. Evolución diacrónica del concepto del TDAH

El Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) es un trastorno de inicio en la infancia, que presenta un patrón persistente de conductas de desatención, exceso de actividad y dificultad de controlar los impulsos o impulsividad. Es uno de los trastornos más estudiados en psicopatología infantil, como lo demuestran los miles de artículos publicados sobre el tema. Sin embargo, pese al interés suscitado existen discrepancias tanto en la terminología utilizada para referirse al trastorno, como respecto a su etiología, al diagnóstico diferencial y a los diferentes tratamientos (García y Polaino-Lorente, 1997). El estudio de este trastorno refleja la misma tendencia que han seguido otros problemas de la infancia. Se partió inicialmente de un enfoque médico. Aparecen posteriormente aproximaciones conductuales, cognitivas, sociales y evolutivas que han enriquecido la comprensión de este polifacético problema.

A lo largo de la historia se pueden encontrar diferentes referencias a lo que hoy denominamos TDAH. En el año 493 a.C. el médico griego Hipócrates describía pacientes que “anticipaban sus respuestas a los estímulos sensoriales, con poca tenacidad ya que su alma se movía rápidamente al siguiente estímulo”. Hipócrates atribuía esta condición a una “preponderancia del fuego sobre el agua”. En 1623, Shakespeare también hizo referencia a una “enfermedad atencional”, en su obra “King Henry VIII”. Así mismo, el psiquiatra alemán Heinrich Hoffmann escribió un libro de poemas para niños en 1844 sobre niños y sus conductas “indeseables” o lo que es lo mismo con TDAH. Más tarde, Ireland (1877) hizo lo propio en su libro “Medical and Education Treatment of various forms of Idiocy”. Clouston (1892) hablaba de la sobreactividad y la inquietud como los rasgos característicos. En 1897 Bourneville describía a estos niños como muy activos e inquietos, llamándolos “niños inestables”, término que acuñó Heuyer (1914) en su tratado sobre “Niños Anormales y Delincentes Juveniles”. El cuadro 1.1. recoge los diferentes estudios que han descrito el TDAH a lo largo del siglo pasado.

Cuadro 1.1 Evolución del concepto de TDAH a lo largo de la historia

Autores	Descripción	Características	
Still (1902)	Defectos en el control moral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperamento violento</li> <li>• Revoltosos</li> <li>• Destructivos</li> <li>• Inquietos</li> <li>• Molestos</li> <li>• Incapacidad para mantener la atención</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausencia de respuesta a los castigos</li> <li>• Fracaso escolar</li> <li>• Ausencia déficit intelectual</li> <li>• Anomalías congénitas menores: epicantus y paladar ojival</li> </ul>
Tredgold (1908)	Dentro del grupo de deficiencias mentales (no idiotas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hiperkinesia</li> <li>• Tamaño y forma anormal de la cabeza</li> <li>• Anormalidades en el paladar</li> <li>• Varios signos neurológicos menores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas de coordinación</li> <li>• Desobediencia</li> <li>• Conducta antisocial o Criminal</li> <li>• Ausencia de deficiencia intelectual severa</li> </ul>

Cuadro 1.1. Evolución del concepto de TDAH a lo largo de la historia (continúa)

Autores	Descripción	Características	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución o excesivo nivel de actividad</li> <li>• Falta de atención</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incapacidad de beneficiarse de la enseñanza ordinaria</li> </ul>
Rodríguez-Lafora (1917)	Perturbaciones en la motilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad inusitada</li> <li>• Mentalmente normales</li> <li>• Incapacidad para dominar sus reacciones</li> <li>• Nerviosos</li> <li>• Indiferencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movilidad física, paralela a la psíquica</li> <li>• Falta de atención</li> <li>• Molestos</li> <li>• Inquietos</li> </ul>
Hohman (1922) Ebaugh (1923)	Síndrome de Inestabilidad Psicomotriz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secuelas neurológicas y conductuales</li> <li>• Síntomas de disfunción ligera en el cerebro</li> <li>• Indiferencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exhibicionismo</li> <li>• Precocidad sexual</li> <li>• Hipersomnia</li> <li>• Reacciones histéricas</li> </ul>
Streker y Ebaugh (1924)	Trastorno de conducta postencefálico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inestabilidad emocional</li> <li>• Irritabilidad</li> <li>• Obstinación</li> <li>• Tendencia a mentir y a robar</li> <li>• Empeoramiento en la atención y la memoria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desaliñados</li> <li>• Desordenados</li> <li>• Tics</li> <li>• Depresión</li> <li>• Pobre control motor</li> <li>• Hiperactividad</li> </ul>
Kahn y Cohen (1934)	Síndrome de Impulsividad Orgánica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hiperactividad</li> <li>• Impulsividad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conducta antisocial</li> <li>• Labilidad emocional</li> </ul>
Strauss, y Lethinen (1947)	Síndrome de Lesión Cerebral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas de percepción</li> <li>• Problemas de lenguaje</li> <li>• Problemas emocionales</li> <li>• Hiperactividad “desinhibición motora”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de atención</li> <li>• Impulsividad</li> <li>• Poco perseverantes</li> <li>• Importantes déficits cognitivos</li> </ul>
Clements y Peters (1962)	Disfunción Cerebral Mínima	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defectos perceptivos</li> <li>• Alteraciones aprendizaje</li> <li>• Alteraciones conducta</li> <li>• Hiperactividad</li> <li>• Deterioro perceptivo-motor</li> <li>• Labilidad emocional</li> <li>• Déficit general en coordinación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trastorno de atención</li> <li>• Impulsividad</li> <li>• Trastorno de memoria</li> <li>• Trastorno del lenguaje y la audición</li> <li>• Signos neurológicos menores</li> <li>• Electroencefalograma irregular</li> </ul>
DSM-II (APA, 1968)	Reacción hiperkinética en la infancia y la adolescencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobre actividad</li> <li>• Inquietud</li> <li>• Distractibilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espacios cortos de atención</li> </ul>
Douglas (1972)	Déficit atencional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultad para detenerse, observar y actuar</li> <li>• Se distrae con facilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incapacidad para mantener la atención</li> <li>• Impulsividad</li> </ul>
DSM-III (APA, 1980)	Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No acaba las cosas que empieza</li> <li>• No parece escuchar</li> <li>• Se distrae con facilidad</li> <li>• Tiene dificultades para</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambia con excesiva frecuencia de actividad</li> <li>• Tiene dificultades para organizar su trabajo</li> <li>• Necesita supervisión</li> </ul>

Cuadro 1.1. Evolución del concepto de TDAH a lo largo de la historia (continúa)

Autores	Descripción	Características	
		concentrarse en el trabajo y el juego • Actúa antes de pensar • Parece que siempre “está en marcha”	constante • Hay que llamarle la atención constantemente • Le cuesta quedarse quieto • Le cuesta estar sentado
DSM-III-R (APA, 1987)	Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad	• Inquietud frecuente • Dificultad para permanecer sentado • Falta de atención • Dificultad para guardar su turno • Frecuencia de respuestas precipitadas • Dificultad para seguir instrucciones • Dificultad en mantener la atención	• Dificultad para jugar con tranquilidad • Verborrea • Interrumpe actividades de otros • No escucha lo que se le dice • Pierde cosas necesarias para una tarea • Practica actividades físicas peligrosas • Frecuente cambio actividad
ICD-10 (WHO, 1992)	Trastorno de la Actividad y la Atención Trastorno Hiperactivo Disocial	• Falta de persistencia en actividades que requieren procesos cognoscitivos • Tendencia a cambiar de una actividad a otra • Actividad desorganizada • Actividad mal regulada • Actividad excesiva • Déficit de atención	• Interrupción prematura de la ejecución de tareas • Suelen dejar actividades sin terminar • Descuidados • Impulsivos • Propensos a accidentes • Problemas de disciplina
DSM-IV (APA, 1994) DSM-IV-TR (APA, 2000)	Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad	• Dificultades para mantener la atención • Parece no escuchar • No sigue instrucciones • Dificultades para organizar tareas • Evita el esfuerzo mental sostenido • Pierde cosas necesarias para realizar las tareas • Frecuentes distracciones • Descuidado en las actividades diarias • Mueve en exceso manos y	pies • Abandona su asiento cuando se espera que esté sentado • Corre o salta excesivamente • Dificultades para jugar tranquilamente • Parece que “esté en marcha” • Habla excesivamente • Se precipita en dar respuestas • Dificultades en guardar su turno • Interrumpe o se inmiscuye en las actividades de otros

Still fue el primero en describir sistemáticamente las características del síndrome en el año 1902 (Barkley, 1982) para referirse a “fallos en el control moral” que no obedecían a deficiencias intelectuales. El autor, analizando detalladamente 20 historias clínicas de niños que presentaban problemas de conducta, realizó una descripción precisa de las características que presentaban estos niños describiéndolos como: violentos, revoltosos, inquietos, molestos, destructivos, incapaces de prestar atención y con una reducida sensibilidad a los castigos, con fracaso escolar, labilidad

emocional y elevada frecuencia de anomalías físicas sin importancia. Still señaló que a pesar de que este trastorno podía desarrollarse como respuesta a una enfermedad neurológica, muchos casos no presentaban una etiología de tal naturaleza sino posiblemente genética, que afectaba a una cualidad básicamente humana que denominó “control moral” (Still 1902). Observó así mismo, que la incidencia era desproporcionadamente más alta en los varones (3:1), y su opinión sobre las posibilidades de tratamiento fue en extremo pesimista, aconsejando que los niños que experimentaban un problema de este tipo debían ser institucionalizados a una edad temprana.

Tredgold (1908), así mismo, describió en su libro “Mental Deficiency” a niños con problemas de conducta, a los que clasificaba como niños con deficiencias mentales ya que no podían beneficiarse de la enseñanza ordinaria, aunque sí lo hacían si se les prestaba una atención individualizada. Tredgold habla también de daño cerebral en el área de lo que él denominaba “sentido moral”, lo que a su juicio se transmitía de generación en generación.

El enfoque dominante en toda la primera mitad de ese siglo (Ebaugh, 1923; Hohman, 1922; Kahn y Cohen, 1934; Streker y Ebaugh, 1924) consideraba que el TDAH estaba causado por una alteración neurológica debida a algún tipo de lesión cerebral. Strauss y Lethinen (1947), por ejemplo, en su “Síndrome Strauss” interpretaron el TDAH como consecuencia de una lesión exógena que incluía síntomas como impulsividad, labilidad emocional, inatención así como dificultades perceptivas. Sin embargo, la mayor aportación de estos autores fue la relativa al tratamiento de estos niños. Strauss y Kephart (1955) proponían eliminar al máximo los estímulos distractores del ambiente y desarrollar un curriculum académico individual.

Bender (1956) captó la perspectiva dominante en el primer tercio del siglo XX en la conceptualización del TDAH. Esta autora, revisando la historia del Servicio de Psiquiatría Infantil del Hospital Bellevue de New York, subrayó que en 1930 se asumía que la mayoría de los niños de este hospital de psiquiatría, estaban perturbados a causa de algún tipo de “daño cerebral”.

Durante este primer periodo, la descripción más sistemática del TDAH fue la realizada por el psiquiatra infantil Lauffer y el neuropediatra Denhoff (1957), quienes describieron el trastorno como un defecto en el diencefalo caracterizado por una “sensibilidad inadecuada del sistema nervioso central a los estímulos que constantemente se emiten desde los receptores periféricos y desde las vísceras”. Consideraban que los síntomas principales del trastorno eran periodos cortos de atención, escasa concentración, impulsividad e incapacidad de demorar las gratificaciones, a lo que había que añadir problemas escolares.

A partir de los años sesenta, la dificultad para comprobar la existencia de daño neurológico como factor causal del TDAH, provoca un cambio en la consideración de este trastorno. Comienzan a aparecer planteamientos distintos de las comunidades médica y educativa, que siguen manteniéndose en buena medida en la actualidad. De esta forma, desde la medicina, se sustituye la interpretación del TDAH como un

trastorno del comportamiento resultante de un daño cerebral por el concepto de “disfunción cerebral mínima”. Este nuevo abordaje era más aceptable ya que los resultados de diferentes estudios señalaban que los niños con daño cerebral eran más infantiles, negativistas y compulsivos que los normales, pero no más activos ni más agresivos (Erhardt y cols., 1963), hallazgos que entraban en contradicción con la hipótesis de la lesión cerebral.

Clements (1966) definió la “disfunción cerebral mínima” como un trastorno de conducta y del aprendizaje que experimentan niños con una inteligencia normal y que aparece asociado con disfunciones del sistema nervioso central. Las manifestaciones de este trastorno incluían: hiperactividad, desajustes perceptivo-motores, inestabilidad emocional, deficiencias de atención y de coordinación general, impulsividad, trastornos de audición, del habla, deficiencias de memoria y de pensamiento, signos neurológicos menores y/o irregularidades electroencefalográficas y dificultades específicas en el aprendizaje. Bajo la etiqueta de disfunción cerebral mínima, por tanto, se agrupaban niños con deficiencias en el aprendizaje, problemas de hiperactividad, inatención e impulsividad, así como con dificultades sociales y emocionales.

Desde un enfoque psicoeducativo, la falta de evidencia del síndrome médico junto con la asistencia generalizada de los niños a las escuelas y el impulso de los programas de educación especial en Norteamérica, contribuyó a la búsqueda de una definición más funcional que hiciera más hincapié en los aspectos comportamentales del problema. El aspecto central de esta perspectiva son las dificultades en los aprendizajes escolares y del lenguaje (Epstein, Shaywitz, Shaywitz y Woolston, 1991). El TDAH pasó a caracterizarse como un trastorno del comportamiento en el que la actividad excesiva era el aspecto más destacable. Werry (1968) definió el TDAH como un grado de actividad motora diaria claramente superior a la normal, en comparación a la de niños de sexo, edad y estatus socio-económico y cultural similar.

Este cambio de orientación que afectó al concepto del TDAH se reflejó en la terminología “Reacción Hiperkinética en la Infancia y en la Adolescencia”, utilizada en el DSM-II (APA, 1968). Esta primera clasificación diagnóstica que incluía este trastorno, lo consideró como un fenómeno esencialmente evolutivo, que se iniciaba muy pronto y que se atenuaba en la adolescencia. No había referencias en el DSM-II (APA, 1968) a bases orgánicas. Simplemente se subrayaba que el trastorno se caracterizaba por hiperactividad, inquietud y un período corto de atención, especialmente en niños pequeños, disminuyendo generalmente en la adolescencia. No obstante, tres años después Wender (1971) en su ya clásica monografía, continuó proponiendo la noción de “disfunción cerebral mínima”, lo que supuso una involución hacia posiciones organicistas que por entonces no contaban con el suficiente apoyo científico.

En 1972 Virginia Douglas, en su discurso presidencial de la “Canadian Psychological Association”, argumentó que la deficiencia básica de los niños hiperactivos no era el excesivo grado de actividad, sino su incapacidad para mantener la atención y su impulsividad. Según esta autora, la mayoría de los problemas

asociados que experimentan estos niños serían consecuencia de una insuficiente autorregulación. Los criterios diagnósticos que sistematizó perfectamente Douglas (1972) eran: inquietud motora, escasa atención, incapacidad para permanecer sentados y dificultades para controlar sus impulsos. Estos problemas se deben haber presentado desde la primera infancia y no proceder de ambientes familiares caóticos. Quedan excluidos los niños con psicosis, lesión cerebral, retraso mental o deficiencias sensoriales. Además, estas conductas han de manifestarse tanto en el hogar como en la escuela. En esta definición, encontramos la primera especificación de la edad de inicio de los síntomas y su naturaleza transituacional por lo que, aunque no proporcionaba tampoco indicadores muy precisos para delimitar los síntomas, en su momento fue una de las definiciones más rigurosas del TDAH.

Posteriormente, la revisión del DSM-III publicada en 1987 (DSM-III-R, American Psychiatric Association: APA, 1987), presentaba un listado de 14 ítems, descriptivos de conductas de inquietud motora, impulsividad e inatención, exigiendo para el diagnóstico del TDAH que se cumplieran al menos 8 de ellos sin que fuera necesaria, como sucedía en el DSM-III (APA, 1980), la presencia de un número determinado de síntomas de cada uno de estos tres factores. Como consecuencia, cualquier combinación de manifestaciones de inatención y/o impulsividad y/o hiperactividad podía resultar en un diagnóstico de TDAH. Además, el DSM-III-R (APA, 1987) abrió el abanico de posibilidades diagnósticas ya que permitía de forma explícita que el diagnóstico del TDAH se fundamentara, o bien en la información obtenida de los padres, o bien en la información obtenida de los profesores. Este planteamiento facilitaba la identificación de un grupo de niños excesivamente heterogéneo suscitando por ello abundantes críticas de los clínicos e investigadores, las cuales a su vez provocaron las modificaciones que se iban a introducir en el DSM-IV (APA, 1994) a fin de delimitar y perfeccionar el diagnóstico del trastorno y que persisten hasta el día de hoy en la revisión de éste (DSM-IV-TR, APA, 2000).

Uno de los avances importantes en la categorización tanto del trastorno como de los subtipos del mismo, es la publicación del DSM-IV (APA, 1994). Este manual distingue tres subtipos diferenciados de TDAH: un subtipo de TDAH con predominio de los síntomas de inatención, aplicable a los casos que cumplan al menos seis de los nueve síntomas del apartado de inatención; un subtipo con predominio de los síntomas de hiperactividad/impulsividad, aplicable a los niños que presentan al menos seis de los nueve síntomas del apartado de hiperactividad/impulsividad; y un subtipo combinado de TDAH, para los casos en los que se cumplan ambos criterios.

La perspectiva actual sobre el TDAH queda plasmada en el manual diagnóstico DSM-IV-TR (APA, 2000), y en la Clasificación Internacional de Trastornos Mentales en su 10ª versión (ICD-10, World Health Organization: WHO, 1992). El DSM-IV-TR (APA, 2000) incluye el trastorno por déficit de atención con hiperactividad en el apartado de trastornos de inicio en la infancia y la adolescencia y más concretamente en el grupo de trastornos por déficit de atención y comportamiento perturbador, junto con el trastorno disocial y el trastorno negativista/desafiante. Para la ICD-10 (WHO, 1992) este síndrome, denominado trastorno de la actividad y la atención, está comprendido dentro del grupo de trastornos del comportamiento y de las emociones de

comienzo en la infancia y la adolescencia, en el subgrupo de trastornos hiperkinéticos, que contempla cuatro entidades diagnósticas diferenciadas: el trastorno de la actividad y de la atención, el trastorno hiperkinético disocial, otros trastornos hiperkinéticos y el trastorno hiperkinético sin especificación. Sorensen, Mors y Thomsen (2005) han encontrado que el DSM-IV es el sistema diagnóstico más utilizado en la investigación, mientras que el ICD-10 (WHO, 1992) es el más generalizado en la clínica. Estos autores consideran fundamental tener presentes las diferencias entre ambos sistemas diagnósticos para interpretar los resultados de las investigaciones.

Los dos sistemas diagnósticos muestran coincidencias esenciales en las tres características que consideran básicas de este trastorno: (1) déficit de atención, interpretado como un estilo conductual de cambio frecuente en las actividades; (2) hiperactividad, entendida como exceso de actividad o movimiento en situaciones que requieren calma; y (3) impulsividad, que hace referencia a un estilo de conducta demasiado rápido y precipitado. Coinciden también en la exigencia de mantenimiento de las conductas a través del tiempo y de distintas situaciones con desajustes clínicamente significativos en por lo menos dos contextos distintos, tales como la escuela, el hogar, el trabajo o el grupo de compañeros. Sin embargo, una característica específica del ICD-10 (WHO, 1992) no compartida por el DSM-IV-TR (APA, 2000) es el hecho de que la presencia de otros trastornos representa siempre un criterio de exclusión. El DSM-IV-TR (APA, 2000) plantea la posibilidad de comorbilidad del TDAH con otros trastornos, de manera que la sintomatología no se contemplará como un trastorno diferenciado sólo cuando aparece en el curso de un trastorno generalizado del desarrollo, un trastorno psicótico o cuando es mejor explicada por la presencia de otro trastorno mental (ej., trastorno del estado de ánimo, trastorno de ansiedad, trastorno disociativo o trastorno de la personalidad).

De acuerdo con este sistema diagnóstico, la característica esencial del TDAH es 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. Estos síntomas resultan inapropiados evolutivamente, se evidencian en características conductuales específicas, sus repercusiones son negativas en el desarrollo cognitivo, personal y social, y dificultan el aprendizaje escolar y la adaptación general del sujeto. En el cuadro 1.2. se presentan los criterios diagnósticos del TDAH según el DSM-IV-TR (APA, 2000).

A pesar de los cambios terminológicos y el diferente énfasis que se ha dado a manifestaciones concretas del trastorno hiperactivo a lo largo del tiempo, los síntomas que se han considerado como fundamentales en el trastorno no han sufrido apenas cambios. No obstante, las manifestaciones que engloban el TDAH son tan amplias, que no es descabellado pensar que aparezcan nuevas versiones en los Sistemas de Clasificación Internacionales, donde se redefina este trastorno con el fin de explicar adecuadamente la heterogeneidad que le caracteriza.

Cuadro 1.2. Criterios para el diagnóstico del TDAH según el DSM-IV-TR (APA, 2000)

<p><b>A.</b> (1) o (2):</p> <p>(1) Seis (o más) de los siguientes síntomas de desatención han persistido por lo menos durante seis meses con una intensidad que es desadaptativa e incoherente con el nivel de desarrollo:</p> <p><b>Desatención</b></p> <p>(a) A menudo no presta atención suficiente a los detalles o incurre en errores por descuido en las tareas escolares, en el trabajo o en otras actividades.</p> <p>(b) A menudo tiene dificultades para mantener la atención en tareas o en actividades lúdicas.</p> <p>(c) A menudo parece no escuchar cuando se le habla directamente.</p> <p>(d) A menudo no sigue instrucciones y no finaliza tareas escolares, encargos u obligaciones en el centro de trabajo (no se debe a comportamiento negativista o a incapacidad para comprender instrucciones).</p> <p>(e) A menudo tiene dificultades para organizar tareas y actividades.</p> <p>(f) A menudo evita, le disgusta o es renuente en cuanto a dedicarse a tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido (como trabajos escolares o domésticos).</p> <p>(g) A menudo extravía objetos necesarios para tareas o actividades (ej., juguetes, ejercicios escolares, lápices, libros o herramientas).</p> <p>(h) A menudo se distrae fácilmente por estímulos irrelevantes.</p> <p>(i) A menudo es descuidado en las actividades diarias.</p> <p>(2) Seis (o más) de los siguientes síntomas de hiperactividad-impulsividad han persistido por lo menos durante 6 meses con una intensidad que es desadaptativa e incoherente en relación con el nivel de desarrollo:</p> <p><b>Hiperactividad</b></p> <p>(a) A menudo mueve en exceso manos o pies, o se remueve en su asiento.</p> <p>(b) A menudo abandona su asiento en la clase o en otras situaciones en que se espera que permanezca sentado.</p> <p>(c) A menudo corre o salta excesivamente en situaciones en que es inapropiado hacerlo (en adolescentes y adultos puede limitarse a sentimientos subjetivos de inquietud).</p> <p>(d) A menudo tiene dificultades para jugar o dedicarse tranquilamente a actividades de ocio.</p> <p>(e) A menudo “está en marcha” o suele actuar como si tuviera un motor.</p> <p>(f) A menudo habla en exceso.</p> <p><b>Impulsividad</b></p> <p>(g) A menudo precipita respuestas antes de haber sido completadas las preguntas.</p> <p>(h) A menudo tiene dificultades para guardar su turno.</p> <p>(i) A menudo interrumpe o se inmiscuye en las actividades de otros (ej., se entromete en conversaciones o juegos).</p> <p><b>B.</b> Algunos síntomas de hiperactividad-impulsividad o desatención que causaban alteraciones estaban presentes antes de los 7 años de edad.</p> <p><b>C.</b> Algunas alteraciones provocadas por los síntomas se presentan en dos o más ambientes (ej., en la escuela [o en el trabajo] y en casa).</p> <p><b>D.</b> Deben existir pruebas claras de un deterioro clínicamente significativo de la actividad social, académica o laboral.</p> <p><b>E.</b> Los síntomas no aparecen exclusivamente en el transcurso de un trastorno generalizado del desarrollo, esquizofrenia u otro trastorno psicótico, y no se explican mejor por la presencia de otro trastorno mental (ej., trastorno del estado de ánimo, trastorno de ansiedad, trastorno disociativo o un trastorno de la personalidad).</p> <p><b>Tipos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Trastorno por déficit de atención con hiperactividad, tipo combinado: si se satisfacen los Criterios A1 y A2 durante los últimos 6 meses.</li><li>▪ Trastorno por déficit de atención con hiperactividad, tipo con predominio del déficit de atención: si se satisface el Criterio A1, pero no el Criterio A2 durante los últimos 6 meses.</li><li>▪ Trastorno por déficit de atención con hiperactividad, tipo con predominio hiperactivo-impulsivo: si se satisface el Criterio A2, pero no el Criterio A1 durante los últimos 6 meses.</li></ul>
--

## 1.2. Epidemiología

La prevalencia del trastorno por déficit de atención con hiperactividad según la última revisión diagnóstica DSM-IV-TR (APA, 2000), se ha estimado entre un 3 y un 7% de los niños en edad escolar de población general, y entre el 10 y el 15% en población clínica. Como se puede apreciar, estas cifras varían en función de la naturaleza de la población estudiada así como del método de evaluación. Más recientemente, Biederman y Faraone (2005) hablan de una prevalencia de entre el 8 y el 12% en población general.

Realizando una revisión bibliográfica encontramos que la prevalencia varía ampliamente según los criterios utilizados, el tipo de instrumento de evaluación que se emplea (entrevista, observación o escalas de valoración) o los informantes (Amador, Forns y Martorell, 2001; Gaub y Carlson, 1997). Los índices de prevalencia pueden diferir también según las diferentes culturas y ámbitos geográficos. Así, la tasa de prevalencia establecida a partir de la información de padres y/o profesores, se sitúa entre el 5 y el 10% en Estados Unidos de América (Scahill y Schwab-Stone, 2000), entre el 3 y el 9% en Canadá (Szatmari, Oxford y Boyle, 1989), entre el 6 y el 9% en China (Leung y cols., 1996), entre el 2 y el 9% en la población china emigrada a los Estados Unidos de América (Yao, Solanto y Wender, 1989), entre el 1 y el 9% en Australia (Gómez, Harvey, Quick, Scharer y Harris, 1999), entre el 3 y el 18% en Brasil (Guardiola, Fuchs, y Rotta, 2000), entre el 12 y el 20% en Colombia (Pineda y cols., 1999), y entre el 1 y el 3% en los adolescentes de los Países Bajos (Verhulst, van der Ende, Ferdinand y Kasius, 1997). Cuando el informante es el propio sujeto, los índices de prevalencia oscilan entre el 2.9 y el 3.9% en Estados Unidos de América, entre el 0 y el 7.4% en Italia y entre el 1.7 y el 8.1% en Nueva Zelanda (DuPaul y cols., 2001).

El TDAH es uno de los trastornos infantiles que determina más remisiones a médicos de familia, pediatras, neuropediatras y psiquiatras de niños y adolescentes (Biederman, Newcorn y Sprich, 1991; Cantwell, 1996), siendo la prevalencia mucho mayor entre los niños y los adolescentes de poblaciones psiquiátricas. Estudios recientes han encontrado que el 9% de los niños remitidos a los médicos de atención primaria presentan TDAH (Wasserman, Kelleher y Bocian, 1999), el 10% de los casos que se visitan en consultas pediátricas y entre el 40 y el 50% en consultas psiquiátricas y psicológicas (Barkley, 1998a; APA, 1994). Por otro lado, entre los niños hospitalizados este porcentaje asciende a un 20% y entre los niños que están recibiendo servicios de educación especial el porcentaje es del 44% (Bussing, Zima, Perwien, Belin y Widawski, 1998).

La prevalencia del trastorno se mantiene más o menos constante a lo largo del desarrollo, aunque, a medida que los niños maduran, los síntomas tienden a atenuarse conforme se alcanza la adolescencia y la madurez (APA, 1994; Barkley, 1998b; Simon, 2009). La persistencia del TDAH en la juventud oscila entre el 2 y el 8% cuando la información es recibida del propio sujeto. Sin embargo, cuando la información es proporcionada por los padres, la prevalencia puede alcanzar el 46% (Barkley y cols., 2004). Más recientemente, la Nacional Comorbidity Survey

Replication ha realizado una encuesta a 3.199 personas de entre 19 y 44 años, obteniendo una prevalencia de 4.4% (Kessler, Chiu, Demler, Merikangas y Walters, 2005).

Uno de los resultados más consistentes que se deriva de la investigación en torno a la hiperactividad es su mayor incidencia en varones que en mujeres. En el DSM-IV-TR (APA, 2000) se considera que este trastorno es más frecuente en hombres que en mujeres, con proporciones que oscilan entre 2:1 y 9:1 en función del subtipo (el predominantemente inatento aparece menos ligado al sexo) y la gravedad (los niños derivados a la clínica son del sexo masculino mayormente). Una de las teorías explicativas al respecto es la del doble umbral, que se basa en la argumentación de que las chicas necesitan una mayor “dosis” de genes para manifestar el mismo grado de hiperactividad que los chicos. En consecuencia, este modelo postula que los parientes de las mujeres hiperactivas serían más propensos al TDAH que los parientes de los varones afectados. A pesar de que los datos no son concluyentes, autores como Smalley y cols. (2000) han encontrado que la frecuencia de TDAH en uno de los padres, al menos, era superior en las familias que tenían una hija afectada (63%) que en las familias que tenían afectados solamente chicos (45%). Una explicación alternativa, que se ha dado a las diferencias en la prevalencia de la hiperactividad ligadas al género, consiste en que la incidencia superior del trastorno en los varones se debe a una tendencia mayor a experimentar deficiencias atencionales.

Estudios epidemiológicos muestran que la ratio hombre/mujer que padece un TDAH varía en función del tipo de estudio que se realice (clínico o comunitario), siendo mayor en los estudios clínicos. Las niñas con TDAH no se detectan de la misma forma que los niños ya que los niños presentan una sintomatología más disruptiva que las niñas, lo que hace que aquéllos acudan en mayor proporción a la clínica para su intervención. Por su parte, la ratio disminuye si los estudios son comunitarios, donde el número de niños se aproxima más al de niñas (Biederman y Faraone, 2004).

### **1.3. Curso y pronóstico**

Tradicionalmente, el TDAH ha sido considerado un trastorno propio de la infancia, que desaparecía en la adolescencia (Laufer y Denhoff, 1957). Esta creencia se basaba en diferentes premisas: la conducta hiperactiva/impulsiva, que es la característica más visible del trastorno, decrece con la edad (Lahey y cols., 1994; Murphy y Gordon, 1998); las referencias de estos síntomas se reducen, ya que las personas que los valoran (padres, profesores, etc.), tienen menos contacto con los adolescentes con TDAH (Murphy y Gordon, 1998); y los sujetos con TDAH deben adaptar sus síntomas a su estilo de vida, por lo que sus dificultades son menores (Weiss, Trokenberg-Hechtman y Weiss, 1999).

Después de décadas de investigación, no cabe duda de que el TDAH es un trastorno crónico, que comienza en la temprana infancia, continúa en la niñez, en la adolescencia y adultez (APA, 2000; Miranda, Jarque y Tárraga, 2006). En este sentido, muchos estudios han cambiado el punto de vista de que el TDAH es un trastorno asociado exclusivamente con la infancia. De los diferentes trabajos encontrados en los

que los niños con TDAH mantienen los síntomas en la adultez, encontramos porcentajes desde el 20% (Mannuzza, Klein, Bessler, Malloy y LaPadula, 1993) hasta el 50-60% (Barkley, 1998a; Mannuzza y cols., 1998).

Aunque las estimaciones porcentuales en relación con los niños hiperactivos que seguirán siéndolo de adultos varían según los diferentes estudios, el hecho de que el TDAH persiste en la edad adulta en muchos casos parece claro. En un estudio más reciente, Faraone, Biederman, Spencer y cols. (2000) hablan del mantenimiento, no sólo de los síntomas principales del trastorno, sino de los trastornos asociados que tenía el sujeto, las dificultades en su vida diaria, su curso predecible y la respuesta esperada al tratamiento. El trastorno por déficit de atención con hiperactividad tiene, por tanto, un carácter crónico y persiste en una proporción inusualmente alta en la adolescencia. Estudios de seguimiento como el de Claude y Firestone (1995) encontraron una persistencia del TDAH en el 50% de los sujetos después de doce años de ser diagnosticados, cuando estaban en la escuela superior.

Se tiene constancia de que un amplio conjunto de factores determinan y modulan la evolución de las manifestaciones del TDAH a largo plazo. Aisladamente, el principal determinante de la evolución a largo plazo de un niño con TDAH es la presencia de problemas de conducta asociados. Rigurosas investigaciones muestran cómo el TDAH aislado planteará fundamentalmente problemas de atención y escolares, mientras que asociado con trastornos de conducta representa un factor de riesgo elevado de posterior conducta antisocial y alcoholismo (Barkley y cols., 2004; Rasmussen y Gillberg, 2001; Wills, Sandy y Yaeger, 2002). De forma similar, parece que uno de los factores que puede determinar el desarrollo diferencial del trastorno es la inteligencia. Los niños con un bajo nivel de inteligencia tienen un pronóstico peor que los niños con un buen nivel intelectual. También el sexo parece marcar un desarrollo diferencial. Herrero, Hechtman y Weiss (1994) consideran que los niños tienen mayor riesgo que las niñas de presentar una conducta antisocial posterior. Por último, el pronóstico parece diferir en función del subtipo de TDAH que se presente, de forma que será menos favorable para los subtipos predominantemente hiperactivo-impulsivo y combinado, en comparación con el subtipo predominantemente inatento, debido principalmente a la asociación de problemas de conducta a los primeros subtipos de TDAH (Barkley y cols., 2004).

Con respecto al desarrollo del trastorno, parece que los síntomas centrales del TDAH suelen aparecer relativamente pronto, entre los 3 y los 4 años (Barkley, DuPaul y McMurray, 1990). Durante los años de educación infantil, padres y profesores describen a estos niños como desatentos, muy movidos, siempre en marcha y colocándose en situaciones de peligro frecuentemente. Esto hace que sean más propensos a los accidentes y que necesiten mayor supervisión y atención por parte de los adultos. La actividad del niño en esta etapa de desarrollo es excesiva y desorganizada.

En los años de la enseñanza primaria, se acrecientan los problemas de atención y las conductas hiperactivas e impulsivas. Tienen muchas dificultades para concentrarse en las tareas escolares y permanecer atentos, lo que puede reflejarse en

retrasos académicos. No siguen las normas o reglas de juego y se entrometen en las actividades de los demás, por lo que pueden ser rechazados e incrementar los problemas de relaciones interpersonales.

Durante la adolescencia se produce un cambio en el patrón de los síntomas. Hay un decremento marcado de la hiperactividad, aunque persisten los problemas de desatención e impulsividad. Los adolescentes con TDAH tienden a ser poco perseverantes, con escasa tolerancia a la frustración y exigen la gratificación o el cumplimiento inmediato de sus demandas. El abandono de la enseñanza y el consumo de alcohol u otras sustancias es relativamente frecuente (Barkley y cols., 2004). También se aprecian trastornos del humor, síntomas depresivos, baja autoestima, pobre autoconcepto, escasa competencia social y desconfianza en sus posibilidades (Amador y cols., 2001).

Como ya ha sido apuntado anteriormente, un porcentaje importante de niños con TDAH continúa presentando síntomas de desatención, hiperactividad e impulsividad durante la edad adulta (Weiss y cols., 1999). Los adultos con TDAH son, con frecuencia, desorganizados y descuidados, tienen dificultades para mantener su empleo, cambian de actividad con frecuencia, presentan más problemas matrimoniales y psicológicos, y consumen más alcohol y otras sustancias. La irritabilidad, las explosiones de cólera y la baja tolerancia a la frustración pueden ser frecuentes. Por su parte, autores como Barkley y cols. (2004) y Kalbag y Levin (2005) han encontrado que estos sujetos están en alto riesgo de realizar actividades antisociales, de sufrir detenciones, de estar relacionados con posesión, uso y venta de drogas, etc. Estos últimos autores han comparado la prevalencia general del abuso de sustancias en adultos, que es del 1 al 5% en población normal, con la encontrada en los niños con TDAH, que es del 11 al 35%. Conductas propias de estas personas en su etapa adulta son la mala distribución del dinero y la organización deficiente de las tareas domésticas. Suelen tener menos habilidad como padres para manejar las actividades y la educación de sus hijos; muestran una capacidad reducida en el plano laboral para desarrollar un trabajo independiente; cambian de trabajo frecuentemente; progresan en el estatus educativo y ocupacional más lentamente; se ven implicados en accidentes de circulación más a menudo; sus relaciones sociales y de pareja son más conflictivas; y un largo etc. (Barkley, Fischer, Smallish y Fletcher, 2006).

#### **1.4. Etiología**

Las investigaciones iniciales se centraron en hipótesis neurobiológicas para explicar el origen del trastorno. Después de la II Guerra Mundial, los pediatras, neurólogos y psiquiatras infantiles observaron que los niños con algún daño cerebral presentaban a menudo síntomas de TDAH, problemas de conducta y de aprendizaje, lo que llevaba al concepto original de “daño cerebral mínimo”. Sin embargo, estudios epidemiológicos posteriores de niños con daños cerebrales importantes no avalaban esta concepción, así como estudios más recientes de neuroimagen no evidencian el daño cerebral en niños con TDAH.

Con el paso del tiempo, características como hiperactividad, inatención e impulsividad se convirtieron en el foco de atención de las investigaciones en relación con la etiología y valoración del TDAH. La comprensión de la etiología del TDAH también tiene implicaciones importantes para establecer los procedimientos de intervención. La gran variabilidad en la sintomatología, el curso y la comorbilidad hacen difícil definir los determinantes etiológicos lo que suscita el interés de clínicos e investigadores de diversas disciplinas. Las hipótesis actuales incluyen un modelo transaccional con contribuciones genéticas, neurobiológicas, familiares, cognitivo-neurológicas, psicosociales y evolutivas (Sonuga-Barke y Sergeant, 2005). Afortunadamente, las innovaciones tecnológicas y metodológicas tan importantes como las técnicas de neuroimagen y genéticas han favorecido que se disponga de evidencia empírica en este campo.

Todos los avances en el conocimiento sobre los factores causales deben interpretarse con cautela, ya que el hecho de conocer la disfunción neuronal puede informar sobre la parte funcional del problema, pero no establece la causa real. A este respecto, Nigg (2006) considera más apropiado hablar en términos de mediación que en términos de causalidad. Los trastornos genéticos complejos no parecen tener una causa única, por lo que es necesario considerar la interacción de factores ambientales y epidemiológicos. Se han descrito una gran variedad de factores causales del TDAH en la literatura sobre el tema, que incluyen factores genéticos, biológicos, ambientales, etc., siendo escasos los trabajos que analizan la interacción entre todos ellos. A continuación se presentan los factores más relevantes.

**Factores genéticos.** La incidencia familiar del TDAH ha sido largamente evidenciada. Una de las contribuciones de la investigación mejor sustentadas es la que sugiere que los rasgos del TDAH son, por naturaleza, altamente hereditarios (Faraone y cols., 2005). La investigación genética ha contribuido a explicar la familiaridad, heredabilidad, modo de transmisión y localización de genes (Tannock, 1998).

Estudios de familiaridad, gemelos y adopciones han llegado a la conclusión de que una porción significativa del trastorno es debida a factores genéticos (Doyle y cols., 2005; Faraone y cols., 2005). Sprich, Biederman, Crawford, Mundy y Faraone (2000), por ejemplo, confirman la hipótesis genética de la etiología del TDAH, al encontrar que el 18% de los padres biológicos de jóvenes con TDAH tenían este trastorno, frente al 6% de los padres adoptivos que tenían TDAH, y únicamente un 3% de los padres biológicos con niños sin el trastorno.

Los estudios realizados con familias en las que hay un hijo con TDAH confirman la alta prevalencia de este trastorno cuando alguno de los padres lo padece (Faraone, Biederman y Friedman, 2000). Concretamente, el riesgo de padecer TDAH un hijo con padres que lo presentan es de 6 a 8 veces superior que las familias de la población general (Friedman, Chhabildas, Budhiraja, Willcutt y Pennington, 2003). Estos autores han encontrado porcentajes de 30-35% en la asociación entre los padres con TDAH y los hijos que también lo padecen.

Los estudios con gemelos monocigóticos y dicigóticos también apoyan la idea de que el TDAH se transmite genéticamente, aunque existen factores ambientales

compartidos y no compartidos que tienen influencia (Plomin, DeFries, McClearn y McGuffin, 2001). La mayoría de estudios con gemelos han encontrado una concordancia significativamente mayor en los gemelos monocigóticos (58%-82%) que los dicigóticos (31%-38%), lo que pone en evidencia la importancia del factor herencia (Willcutt, Pennington y DeFries, 2000).

Se trata de un trastorno de herencia poligénica, por lo que múltiples genes contribuyen al fenotipo del mismo. En un intento de profundizar en las características genéticas del trastorno, los estudios genéticos establecen los siguientes genes en relación con determinados sistemas de neurotransmisores (Faraone, Doyle, Mick y Biederman, 2001; Faraone y cols., 2005; Swanson y cols., 2000): relativos al sistema catecolaminérgico, DRD4, DRD5, DRD2, DRD3, SLC6A3, DBH, TH, COMT, MAO-A; relativos al sistema noradrenérgico, ADRA2A, SLC6A2; relativos al sistema serotoninérgico, HTR1B, HTR2A, SLC6A4, TPH.

La importancia de los avances en la investigación genética no eclipsa las inconsistencias que se plantean en sus resultados. Faraone y cols. (2005) tras una revisión concluyen que la vulnerabilidad genética al TDAH tendría lugar a través de genes que han mostrado tener individualmente un efecto bajo, sugiriendo que los genes detectados no aportan contribuciones sustanciales. Kuntsi, Neale, Chen, Faraone y Asherson (2006), por otro lado, proponen otras razones entre las que destacan la heterogeneidad alélica, presencia no sólo de efectos directos sino también indirectos de algunos marcadores genéticos, fenotipos mal definidos, e incluso han llegado a plantear la posibilidad de que los genes juegan un papel mediador entre el ambiente y el fenotipo.

**Investigación de neuroimagen.** El conocimiento básico de la estructura del cerebro es fundamental para encontrar una base física para la etiología del TDAH. Los inicios para la comprensión de la relación entre el cerebro y la mente comenzaron con el estudio de pacientes con lesiones. Mucho se ha aprendido a partir de tales estudios sobre cómo se dibujan las funciones psicológicas dentro de regiones corticales específicas. Si la localización y extensión de la lesión cerebral es conocida, a menudo se puede predecir el efecto psicológico de la misma. Sin embargo, se ha visto que esta aproximación únicamente es efectiva cuando las funciones corticales son relativamente estáticas, no siendo aplicable al cerebro en estado de desarrollo. Para estudiar el cerebro en desarrollo es necesario analizar el componente estructural y funcional del mismo en diferentes estadios.

Las nuevas tecnologías de neuroimagen no invasivas permiten analizar a los sujetos sanos y a los que tienen alguna lesión cerebral, sin ningún riesgo. Se trata de pruebas como la resonancia magnética (RM), la tomografía por emisión de positrones (TEP), la tomografía computerizada de emisión de fotones (TCEF), la magnetoencefalografía y la electroencefalografía, que miden el flujo sanguíneo en el cerebro o el metabolismo del mismo. De esta forma, permiten analizar la estructura cerebral (localización de materia gris y blanca), funciones cerebrales (localización y disposición temporal de cambios en la actividad cerebral) y la conectividad cerebral (trazados de materia blanca y su conectividad funcional). Este progreso que ha sido

lento, permite detectar anomalías en el desarrollo del cerebro de los niños (Frith, 2006).

Las investigaciones a través de neuroimagen en niños con TDAH han demostrado que éstos tienen afectadas las siguientes áreas: córtex prefrontal (hemisferio derecho), ganglios basales (núcleo caudado y putamen), cuerpo calloso y cerebelo (vermis cerebelar de los lóbulos VIII-X). Las afecciones de estas áreas pueden ser de diversa índole, entre las que están su volumen reducido (Nigg, 2006; Castellanos y cols., 2003), y patrones de activación anómala de los circuitos neuronales, o anomalías neuroquímicas (Nigg, 2006).

La maduración del cerebro está controlada genéticamente, sin embargo, el cerebro cambia como resultado de la experiencia personal, por lo que los estudios genéticos o de neuroimagen por sí solos no aportan tanta información como si se combinan con otras metodologías como la neuropsicología. Así, la identificación de anomalías genéticas, neuroanatómicas, neuropsicológicas y funcionales en el TDAH, así como la interrelación entre éstas, conducirá a la clarificación de los mecanismos neurobiológicos envueltos en la condición (Seidman, Valera y Makris, 2005).

**Factores biológicos.** Los potenciales factores causales asociados con el TDAH que han sido más investigados son los de naturaleza biológica, esto es, se supone que tienen un efecto directo sobre el desarrollo y funcionamiento del cerebro (Barkley, 1997; Nigg, 2006). De esta forma encontramos problemas como el estrés perinatal y el bajo peso al nacer, madre fumadora durante el embarazo y deprivación severa temprana (Hill, Lowers y Locke-Wellman, 2000; Mick, Biederman, Faraone, Sayer y Kleinman, 2002). Otros eventos adversos pre y perinatales se han considerado también factores de riesgo, especialmente aquéllos que conllevan hipoxia (Saigal, Pinelli, Hoult, Kim y Boyle, 2003). Aunque los resultados en este tipo de estudios son contradictorios, parecen apoyar la idea de que dichos eventos predisponen a los sujetos a padecer TDAH.

Los endofenotipos son características cuantificables asociadas a una enfermedad que no son obvias sin el uso de instrumentos. Se corresponden con las alteraciones en las funciones bioquímicas, neurofisiológicas, neuroanatómicas o cognitivas, que están determinadas por factores genéticos y ambientales y, que en conjunto, muestran los procesos fisiopatológicos subyacentes a la enfermedad, y son la expresión de la vulnerabilidad de la persona a la misma. Los criterios para considerar una característica como un endofenotipo son (Gottesman y Gould, 2003):

- (1) La característica o endofenotipo se asocia a la enfermedad en la población general.
- (2) Es heredable.
- (3) Es independiente del estado de la enfermedad (está presente aun cuando la enfermedad no está activa).
- (4) Se segrega junto con la enfermedad en la familia (los enfermos presentan el endofenotipo).
- (5) Está presente en miembros no afectados de la familia en una proporción mayor al de la población general.

Los endofenotipos más estudiados y que mayor validez empírica han mostrado en el ámbito del TDAH, por el momento, son los siguientes:

- (1) Inhibición conductual (Crosby y Schachar, 2001; Slaats, Swaab, Sonnevile, van der Meulen y Buitelar, 2003).
- (2) Aversión a la demora (Johansen, Aase, Meyer y Sgavolden, 2002; Kuntsi, Stevenson y Oosterlaan, 2001; Sonuga-Barke, Taylor y Hepinstall, 1992).
- (3) Vigilancia/Recursos energéticos/Esfuerzo (Börger y van der Meere, 2000; Oosterlaan, Logan y Sergeant, 1998; Scheres, Oosterlaan y Sergeant, 2001).
- (4) Percepción del tiempo/Control motor/Variabilidad (Castellanos y cols., 2005).
- (5) Memoria de trabajo (Castellanos y Tannock, 2002; Martinussen, Hayden, Hogg-Johnson y Tannock, 2005).

Una de las cuestiones que suscita más controversia se refiere, no sólo a la determinación de los endofenotipos del TDAH con el fin de dibujar su mapa etiológico, sino a su especificidad cuando se contrastan éstos con otros diagnósticos clínicos, como el trastorno oposicionista desafiante, trastorno de conducta, trastorno autista, síndrome de Tourette o dificultades de aprendizaje (Doyle y cols., 2005; Nigg, 2006; Sergeant, Geurts y Oosterlaan, 2002; van Goozen y cols., 2004). A la luz de los hallazgos más recientes, parece asumirse la hipótesis que defiende la existencia de múltiples vías que conduzcan a un diagnóstico de TDAH, aportando una explicación al patrón comórbido comúnmente asociado al mismo, pero sin olvidar factores del entorno social que pudieran estar mediando o causando la sintomatología (Coghill, Nigg, Rothenberger, Sonuga-Barke y Tannock, 2005; Nigg, 2006; Willcutt, Doyle, Nigg, Faraone y Pennington, 2005; Presentación, Miranda y Amado, 1999).

**Factores psicosociales.** La importancia de los factores ambientales en la génesis del trastorno es escasa y parece que incide más en el desarrollo y perpetuación de los síntomas en el tiempo (Faraone y Biederman, 1998). Los factores psicosociales por tanto, determinan más un riesgo psicopatológico general que un riesgo concreto para determinadas patologías mentales. Dentro de estos factores de riesgo genérico, Biederman y cols. (1995) encuentran una asociación positiva entre el TDAH y el índice de factores de adversidad de Rutter (1988) como discordias maritales severas, clase social baja, familia amplia, criminalidad paterna, trastorno mental materno o acogimiento no familiar del niño. Estos factores tienden a aparecer como predictores universales de adaptabilidad y salud psíquica, y en ciertos aspectos (delincuencia paterna, conflictos familiares, clase social baja, etc.) podrían ser más una expresión de la presencia parental del trastorno (Toledo, 2006). Por tanto, los hallazgos sobre la contribución ambiental al TDAH deben interpretarse con cautela, ya que muchos datos de función familiar y de adversidad tienen en su origen una notable contribución de la herencia en términos biológicos, pudiendo deberse más a la presencia en los padres de síntomas y trastornos similares a los hallados en sus hijos (Pike y Plomin, 1996).

Entre los factores psicosociales contribuyentes al trastorno, se ha señalado una mayor prevalencia del trastorno en los medios urbanos desfavorecidos. Los ambientes de pobreza, malnutrición, exclusión social, malos cuidados pre y postnatales, problemática familiar (incluido consumo de alcohol y drogas) y violencia en el hogar,

favorecen la aparición de los síntomas y contribuyen a su desarrollo y perpetuación. Del mismo modo, un medio escolar desorganizado o muy desestructurado provoca un deterioro de la conducta del niño y un mayor fracaso escolar.

En general, los estudios realizados sobre las familias de niños con TDAH han determinado un estilo parental más intrusivo, controlador y desaprobador que en los controles sanos. Dicho estilo parental negativo mejora ostensiblemente ante la eficacia de los psicoestimulantes, apuntando a que este estilo parental puede ser más una consecuencia que una causa del trastorno, una respuesta ante los síntomas del niño (Hechtman, 1996). Así, la desconfianza del niño puede llevar a los padres a una desconfianza en su capacidad, generando en éstos estrés, aislamiento social, sentimientos de culpa y depresión (Presentación, García, Miranda, Siegenthaler y Jara, 2006). Ello repercutirá en el propio niño, en su desarrollo emocional y su autoestima, creándose un círculo vicioso de interacciones negativas y sentimientos de fracaso que perpetuarán las dificultades familiares y las manifestaciones sintomáticas del TDAH. El mismo ciclo puede aparecer en la relación de los profesores con el niño en el contexto escolar, con iguales consecuencias (Mash y Johnston, 1983). Todo parece indicar que estamos ante un tipo de herencia poligénica multifactorial, por lo tanto, con influencia cuantitativa y expresión variable, dependiendo de los factores ambientales diversos, entre los cuales parecen encontrarse las circunstancias perinatales y posiblemente los métodos de crianza y de educación (Thapar, Langley, Asherson y Gil, 2007).

Aunque no se ha establecido una relación causal entre los modos de vida y el TDAH, parece factible que el modelo de la sociedad actual “*infointoxicación*” pueda estar contribuyendo a generar una mayor disfuncionalidad del TDAH. La proliferación de los modelos que favorecen refuerzos externos inmediatos (videojuegos, dibujos animados, televisión, Internet, publicidad, etc.), la sociedad de consumo y materialista, etc., presentan pocas oportunidades para favorecer y entrenar la atención sostenida, cultura del esfuerzo, demora de recompensas, estrategias reflexivas, autocontrol, etc. (Peña y Montiel-Nava, 2003). El establecimiento de límites y modelos de conducta organizada suponen un importante esfuerzo educativo y requiere inversión de tiempo por parte de los padres, elemento que cada vez es más escaso en los países industrializados. La alerta ha de implicar a los clínicos y neurobiólogos, pero, sobre todo, a los responsables de la política educativa y sociofamiliar y a los propios padres (Cardo y Servera, 2008).

### **1.5. Manifestaciones cognitivas asociadas al TDAH**

La evidencia acumulada nos indica que el funcionamiento ejecutivo es el mecanismo cognitivo que mejor diferencia los niños con y sin TDAH (Barkley, 2001; Boonstra, Oosterlaan, Sergeant y Buitelaar, 2005). Actualmente existe abundante literatura científica que intenta encontrar la especificidad del TDAH a través de pruebas neuropsicológicas. La evaluación del funcionamiento ejecutivo constituye uno de los grandes retos en la investigación actual del TDAH. Una de las mayores dificultades con las que se ha encontrado este campo ha sido la forma de diseñar y

aplicar las distintas tareas experimentales, así como la validez discriminante de las mismas. Existen en la actualidad multitud de tareas que de una forma u otra, están dirigidas a la valoración de alguno de los procesos controlados por el funcionamiento ejecutivo.

Desde que Pennington y Ozonoff (1996) llevaran a cabo una de las más destacadas revisiones metaanalíticas sobre los correlatos neuropsicológicos identificados en niños con TDAH, el panorama científico no se ha modificado significativamente. Después de examinar sistemáticamente 18 estudios, los autores concluyeron que el TDAH se asocia con déficits en las funciones ejecutivas (FE). Muchos de los trabajos relacionados con el TDAH y el funcionamiento cognitivo sugieren que las FE más destacadas en este sentido son atención, memoria de trabajo espacial y verbal, flexibilidad cognitiva y control inhibitorio (Barkley, Edwards, Laneri, Fletcher y Metevia, 2001). Sin embargo, también se han apuntado déficits en otras FE como planificación y organización, vigilancia, orientación visoespacial y fluidez verbal (Castellanos y Tannock, 2002; Willcutt y cols., 2005).

Doyle (2006) ha revisado los conocimientos actuales sobre la relación del TDAH con problemas en las FE, que en la última década ha sido la clave del trastorno. La autora considera que hay muchas evidencias de alteración de las FE (especialmente control inhibitorio y memoria de trabajo). También Willcutt y cols. (2005) realizaron un metaanálisis en el que revisaron 83 estudios, con una muestra total de 3.734 niños con TDAH y 2.969 sin TDAH, utilizando los criterios del DSM-III-R (APA, 1987), DSM-IV (APA, 1994) y CIE-10 (WHO, 1992), a quienes se les había administrado una batería conformada por 13 pruebas. Las FE analizadas en los trabajos fueron: control inhibitorio, vigilancia, planificación/organización, memoria de trabajo verbal y espacial y flexibilidad cognitiva. Se encontraron diferencias significativas entre los grupos experimental y control, en todas las pruebas realizadas para analizar las FE. Los autores concluyen que se puede establecer una asociación entre el TDAH y debilidad en varios dominios de las FE, lo que confirma los hallazgos de Pennington y Ozonoff (1996) a pesar de la diferencia en la magnitud de las muestras.

En el cuadro 1.3. se presenta una revisión de los estudios más destacados realizados en los últimos años en relación con el funcionamiento ejecutivo de los sujetos con TDAH así como de las pruebas utilizadas en los mismos.

**Atención.** En las tres últimas décadas, las *deficiencias atencionales* se han considerado como una de las manifestaciones esenciales del TDAH, fundamentalmente por la pobre ejecución de los escolares con este trastorno ante pruebas que requieren atención sostenida. Sin embargo, son pocos los estudios que han analizado el funcionamiento atencional de los niños con TDAH, desde un punto de vista cognitivo.

Las pruebas más destacadas para analizar la atención es el WISC-R (Wechsler, 1981) y el Continuous Performance Test, CPT (Rosvold, Mirsky, Sarason, Bransone y Beck, 1956). Concretamente, de la prueba WISC-R (Wechsler, 1981) se utilizan especialmente los subtests claves y dígitos. En la primera el niño debe asociar unos números con ciertos símbolos, para a continuación plasmarlos en las casillas correspondientes en un tiempo limitado (2 minutos), lo que es un buen indicador de la

atención sostenida. Así mismo, el subtest dígitos proporciona una buena medida de la vigilancia atencional, ya que el niño debe atender a la presentación de un número creciente de dígitos que debe recordar en el mismo orden (1ª parte) y en orden inverso (2ª parte). Por su parte, la otra prueba más utilizada para analizar la atención sostenida es la subescala omisiones del CPT (Rosvold y cols., 1956), que consiste en la presentación aleatoria de letras durante 8 minutos, y en la que los sujetos deben estar muy atentos para detectar una asociación concreta (X seguida de A) para contestar correctamente. Así mismo, se pueden encontrar otras tareas que analizan la atención como la Cost-Benefit Technique, CBT (Posner, Synder y Davidson, 1980). La tarea consiste en la detección de unos ítems válidos (cuadrados con una cara sonriente o una llave) a los que se contestará con la mano derecha o izquierda respectivamente, y unos ítems no válidos (cuadrado brillante) ante el cual se abstendrán de contestar. Los ítems se presentan secuencialmente y el sujeto debe responder o no, lo más rápido posible. La Conjunctive Visual Search Task, CVST (Treisman y Gelade, 1980), que evalúa atención selectiva consiste en buscar un cuadrado azul, de entre un conjunto de cuadrados rojos y círculos azules, teniendo que contestar con la mano derecha si el cuadrado azul está en la pantalla, y con la mano izquierda si no está.

Algunos autores han investigado la atención como una FE general, encontrando déficits en los niños con TDAH en comparación con los niños sin el trastorno (Andrade, González-Marqués, Romo, Romero y Maestú, 2006; Barkley y cols., 2001; Westerberg, Hirvikoski, Forssberg y Klingberg, 2004). Otros autores se han interesado fundamentalmente en la atención sostenida como déficit principal de los niños con TDAH (Arco, Fernández e Hinojo, 2004; Biederman y cols., 2008) encontrando, así mismo, déficits en los mismos.

Los niños con TDAH manifiestan una serie de problemas que reflejan déficits en varias funciones atencionales. En esta línea, Tsal, Shalev y Mevorach (2005) consideran que la complejidad del trastorno requiere el estudio de diferentes funciones atencionales, no limitándose a un déficit general de atención. Así, estos autores distinguen entre: atención sostenida (mantenimiento de la atención durante un período largo de tiempo); atención selectiva (focalización de la atención en una información relevante); atención orientativa (reorientación de la atención de una localización determinada a otra); y atención ejecutiva (inhibición de una respuesta ante un estímulo irrelevante). Un dato interesante de esta investigación es el hecho de que los niños con TDAH no tienen por qué presentar déficits en todos los factores atencionales analizados, sino que los déficits son selectivos, es decir, un niño puede presentar problemas en una de las funciones, en dos o más. A pesar de las diferentes funciones atencionales analizadas por estos autores, los resultados de su trabajo son contundentes en el sentido de que los déficits en la atención sostenida son preponderantes sobre las demás, presentándolos la práctica totalidad de los niños.

**Control inhibitorio.** En la psicopatología infantil, el *control inhibitorio* (CoIn) es un componente esencial del TDAH, llegando algunos autores a considerarlo como la esencia misma del trastorno (Barkley, 1997; Rubia, 2002; Schachar, Mota, Logan, Tannock y Klim, 2000).

Existen varias pruebas que analizan el CoIn, siendo las más utilizadas el Continuous Performance Test, CPT (Rosvold y cols., 1956), el Stroop (Golden, 1978; Stroop, 1935), el Stop Signal Reaction Time, SSRT (Logan, Cowan y Davis, 1984), el Go/no-go Test (Trommer, Hoepfner, Lorber y Armstrong, 1988) y el Matching Familiar Figures Test, MFFT-20 (Cairns y Cammock, 1978). Concretamente, en la prueba CPT (Rosvold y cols., 1956) en la que, como se ha apuntado anteriormente, el sujeto debe esperar a que aparezca la asociación XA para contestar, se cometen errores de comisión si se contesta de forma impulsiva ante cualquier otro estímulo. La prueba recoge distintos modos de evaluar esta variable, como comisiones A, comisiones X y comisiones otras. En el Stroop (Golden, 1978; Stroop, 1935) destaca la subescala color-interferencia, en la que se le presentan al sujeto una serie de palabras de colores, impresas en colores diferentes, teniendo que responder el color en el que está escrita la palabra, sin leer la misma. El SSRT (Logan y cols., 1984) consiste en contestar ante la aparición de los estímulos X y O de entre otros muchos, no debiendo contestar a dichos estímulos ante la aparición de una señal (un tono). Así mismo, la tarea Go/no-go (Trommer y cols., 1988) consiste en la presentación de dos cuadrados (azul y rojo) y dos triángulos (azul y rojo), teniendo que apretar el sujeto un botón (“go”) según las instrucciones. Por ejemplo, cuando aparece una figura azul y no responder si aparece otra (“no-go”). Dichas instrucciones van cambiando, teniendo que realizar el sujeto en cada ocasión lo que se le pide. El MFF20 (Cairns y Cammock, 1978) evalúa control inhibitorio a través de 22 ítems en los que el sujeto debe distinguir un dibujo de entre varios similares.

Los déficits en el CoIn son perjudiciales para los sujetos con TDAH, ya que tienen un efecto negativo directo sobre otras FE como memoria de trabajo (MT) y autorregulación. Muchos de los estudios que han investigado el CoIn en sujetos con TDAH coinciden en informar de déficits importantes, en comparación con los sujetos sin el trastorno (Biederman y cols., 2008; Geurts, Verté, Oosterlaan, Roeyers y Sergeant, 2004; Mares, McLuckie, Candidate, Schwartz y Saini, 2007; Scheres y cols., 2004; Slaats y cols., 2003; Wahlstedt, Thorell y Bohlin, 2008). Sin embargo, hay trabajos que no han replicado estos resultados no encontrando diferencias entre los niños con y sin TDAH (Marzocchi y cols., 2008). Estos autores consideran que estos resultados pueden ser debidos a la edad de los sujetos o a la insuficiente dificultad de la tarea.

**Memoria de trabajo.** En la última década, la *Memoria de trabajo* (MT) ha jugado un papel importante en las teorías del funcionamiento ejecutivo (Pennington y Ozonoff, 1996), especialmente en los modelos que tratan de explicar el TDAH.

Actualmente existen muchas pruebas para analizar la MT, aunque las más destacadas son la tarea Working Memory Sentences, WMS (Siegel y Ryan, 1989), la prueba de Recuerdo y Control Temporo-Espacial, TSRT (Dubois y cols., 1995), la forma inversa de la subescala dígitos del WISC-R (Wechsler, 1981) o la Self-Ordered Pointing Task, SOPT (Petrides y Milner, 1982). En la tarea WMS (Siegel y Ryan, 1989) se le presentan al sujeto unas frases a las que les falta una palabra. El sujeto debe escuchar la frase, adivinar la palabra y, una vez concluido cada bloque, recordar todas las palabras que ha dicho. La TSRT (Dubois y cols., 1995) es una tarea de ordenador,

en la que los sujetos deben recordar el orden de aparición de unos cuadrados blancos en la pantalla, inmediatamente o tras un breve intervalo de tiempo, lo que proporciona dos variables de memoria. En la tarea SOPT (Petrides y Milner, 1982) se presentan unas cartas con varias figuras abstractas, y el sujeto tiene que señalar un ítem diferente en cada carta. Para realizar la tarea correctamente debe recordar qué ítems señaló anteriormente y no escogerlo de nuevo en las sucesivas presentaciones. La forma inversa de la subescala dígitos del WISC-R (Wechsler, 1981) es también una buena medida de la memoria inmediata.

Al comprobar los estudios que analizan la MT encontramos trabajos que investigan esta FE en general, es decir, sin diferenciar dominios, siendo los resultados dispares. Algunos autores han encontrado déficits en la MT en los niños con TDAH (Andrade y cols., 2006; Oosterlaan, Scheres y Sergeant, 2005), mientras que otros no han encontrado diferencias entre los niños con y sin TDAH (Biederman y cols., 2008; Scheres y cols., 2004). Estas discrepancias pueden deberse a la propia diferenciación de MT visoespacial (MTVE) y verbal (MTV), a las pruebas utilizadas, al tamaño de las muestras y su distinta remisión, a la falta de control de variables como dificultades de lectura o lenguaje e incluso a la capacidad intelectual de los niños.

Así mismo, hay trabajos que han analizado la MTV y MTVE, con el objetivo de comprobar si los sujetos con TDAH tienen una realización más pobre en una de las dos. Los resultados indican que el TDAH se asocia con déficits en ambos dominios de MT (Rapport y cols., 2008; Wahlstedt y cols., 2008). Otros trabajos han analizado la MTVE específicamente, encontrando déficits en los niños con TDAH que no presentan los niños normales (Geurts y cols., 2004; Marzocchi y cols., 2008; Rommelse, van der Stigheh y cols., 2008; Westerberg y cols., 2004).

La MT es deficitaria en los niños con TDAH según Martinussen y cols. (2005). Estos autores analizaron la literatura sobre la relación de la MT y el TDAH entre 1997 y 2003, incluyendo un total de 26 trabajos. Los resultados mostraron déficits altos para el almacenamiento y manipulación de información espacial, y moderados para el almacenamiento y manipulación de información verbal. En esta misma línea, un metaanálisis realizado por Willcutt y cols. (2005) encontró que de los 8 estudios que analizaban memoria de trabajo, 6 informaron de diferencias significativas entre los niños con y sin TDAH en la realización de tareas de MTVE. Así mismo, encontraron diferencias significativas entre los grupos en 6 de los 11 estudios que incluían tareas de MTV.

***Planificación, reflexividad y solución de problemas.*** La *planificación, reflexividad y solución de problemas* es otra variable que ha sido investigada por los autores interesados en el TDAH. Para el análisis de esta FE se utiliza fundamentalmente una prueba, la Torre de Londres (Shallice, 1982), que consiste en colocar unas bolas de colores insertadas en tres palos, en determinadas posiciones, utilizando para ello un número determinado de movimientos (3, 4 y 5). La variable más importante es la puntuación total, es decir, el número de intentos que hace el sujeto antes de conseguir el objetivo. También se ha utilizado, aunque en menor medida, la Figura Compleja de Rey (Rey, 1994) o la Six Elements Task, SET (Burgess y cols., 1996). La mayoría de

los trabajos que han analizado la planificación han encontrado déficits en los sujetos con TDAH (Mares y cols., 2007; Marzocchi y cols., 2008; Nigg, 2000; Oosterlaan y cols., 2005; Scheres y cols., 2004).

**Flexibilidad cognitiva.** Por último, otro aspecto del funcionamiento ejecutivo de los sujetos con TDAH que ha sido ampliamente estudiado es la *flexibilidad cognitiva*. La prueba principal utilizada para el análisis de esta FE es el Wisconsin Card Sorting Test, WCST (Heaton, 1981). Se trata de una prueba en la que se presenta a los sujetos diferentes cartas que deben clasificar según unas figuras plasmadas en las mismas. Los sujetos pueden establecer diferentes clasificaciones (color, forma y número) obteniendo información sobre la exactitud de su elección, en función del criterio establecido por el examinador. Este criterio se va modificando y el sujeto debe darse cuenta. Las medidas más destacadas son el número total de ensayos utilizados, los errores tanto perseverativos como no perseverativos, respuestas perseverativas (perseverar en una respuesta, aunque se tiene información de que ya no es válida) y nivel conceptual de respuesta (proporción de respuestas correctas e intentos realizados). Otra prueba utilizada en menor medida es el Trailmaking Test, TT (Reitan y Wolfson, 1985) que consiste en ordenar ascendente una serie de círculos que aparecen en la pantalla, con números dentro (ej. 1, 2, 3,...). En una segunda tarea, los círculos tienen números o letras, teniendo que ser ordenados intercalando los números y las letras (ej. 1, A, 2, B, 3, C,...) también de forma ascendente.

Muchos de los autores que han analizado esta FE han encontrado déficits en los sujetos con TDAH, en comparación con los que no lo presentan (Capdevila y cols., 2005; Máximo, Simonini y Delgado, 2004; Marzocchi y cols., 2008). Sin embargo, otros autores no han encontrado una asociación entre el TDAH y déficits en la flexibilidad cognitiva (Scheres y cols., 2004).

Todas las pruebas presentadas anteriormente en relación con el TDAH y el funcionamiento ejecutivo se basan en tareas realizadas por los propios sujetos (niños, adolescentes o adultos) y que analizan una o dos FE concretas. Sin embargo, hay autores que han utilizado cuestionarios para padres y profesores. Mares y cols. (2007), por ejemplo, han realizado una investigación en la que su objetivo era comparar las informaciones de éstos en relación con los posibles déficits en las FE de sus hijos y alumnos con TDAH, medidas a través del Behavior Inventory of Executive Function, BRIEF (Gioia, Isquith, Guy y Kenworthy, 2000). Este instrumento se divide en 7 escalas que evalúan control inhibitorio, flexibilidad cognitiva, control emocional, MT, planificación y organización, organización de materiales y monitorización de la propia conducta. Los participantes fueron padres y profesores de 240 niños de 5 a 15 años con TDAH. El resultado más destacado de este estudio es que los profesores informan de mayores déficits en las FE en todas las escalas de la prueba que los padres, y que estos déficits suponen un riesgo mayor de presentar TDAH. Los autores concluyen, por un lado, que los profesores están más capacitados que los padres para identificar los déficits en las FE, y por otro, que los niños con TDAH experimentan mayores dificultades en su funcionamiento ejecutivo en el colegio que en casa.

A pesar de todo lo expuesto anteriormente, los déficits en las FE no se han encontrado en todos los sujetos con TDAH (Castellanos, Sonuga-Barke, Milham y Tannock, 2006; Doyle, Biederman, Seidman, Weber y Faraone, 2000; Hinshaw, Carte, Sami, Treuting y Zupan, 2002). Nigg, Willcutt, Doyle y Sonuga-Barke (2005) consideran que la variabilidad del TDAH hace que el funcionamiento ejecutivo no se asocie en todos los casos al TDAH lo que indica que puede haber otros mecanismos subyacentes al mismo. También parece claro que estos déficits no son específicos únicamente del TDAH. Sergeant y cols. (2002) publicaron un artículo para tratar de responder a la siguiente pregunta: ¿Cómo de específico es un déficit en el funcionamiento ejecutivo de los sujetos con TDAH? Los autores consideran que mientras niños, adolescentes y adultos con TDAH han evidenciado, en numerosos estudios, deficiencias en las FE, se han encontrado problemas similares en sujetos con otros trastornos como trastorno negativista-desafiante, trastorno de conducta, síndrome de Tourette, problemas de aprendizaje, autismo, etc. Pese a esto, Weyandt (2005) considera que, a pesar de que se han encontrado déficits en las FE en sujetos con otros trastornos psiquiátricos, la importancia de las FE en los sujetos con TDAH no se puede desestimar.

Dentro de las investigaciones que han analizado el funcionamiento ejecutivo de los sujetos con TDAH podemos distinguir los que han tratado de establecer si existen diferencias en esta variable en función del subtipo de TDAH, el sexo, la presencia de trastornos asociados o la edad. En relación al primero de estos aspectos, la posible diferenciación que puede haber en el funcionamiento ejecutivo de niños con TDAH de diferentes subtipos, la investigación se ha centrado en el estudio de los subtipos inatento y combinado. En general, son pocos los autores que han encontrado diferencias significativas en la realización de pruebas neuropsicológicas entre subtipos. Por ejemplo, Capdevila y cols. (2005) realizaron una investigación en la que participaron 59 niños con TDAH de entre 6 y 14 años (20 inatentos y 39 combinados), encontrando que el subtipo combinado tenía únicamente un rendimiento significativamente peor que el inatento en flexibilidad cognitiva. Son muchos más, los trabajos que no han encontrado diferencias significativas entre subtipos de TDAH. La investigación realizada por Martel, Nikolas y Nigg (2007) trató de esclarecer la presencia de deficiencias en dominios específicos de las FE en relación con los subtipos de TDAH. Los autores recogieron una muestra de 182 adolescentes con TDAH: 12 controles sin TDAH, 85 con subtipo inespecífico, 43 inatentos y 42 combinados, de entre 13 y 17 años. Los resultados muestran diferencias de desempeño en todas las tareas entre los grupos con TDAH y los controles. Sin embargo, al discriminar la realización entre los subtipos no se encontraron diferencias significativas. Geurts, Verté, Oosterlaan, Roeyers y Sergeant (2005) trataron de identificar las alteraciones en las FE también en los subtipos de TDAH combinado e inatento, hipotetizando que el combinado mostraría mayores problemas a este nivel. En este caso se evaluó la realización de 16 niños del subtipo combinado, 16 inatentos y 16 controles sin TDAH, en tareas neuropsicológicas. Los resultados muestran diferencias significativas en las FE analizadas entre los grupos con TDAH y sin TDAH. En este caso, tampoco fueron significativas las diferencias entre los grupos con distintos subtipos de TDAH. Los resultados de estas investigaciones sugirieron que las

alteraciones en las FE en los sujetos con TDAH son inespecíficas respecto a los subtipos y que los déficits en las FE se asocian al TDAH de forma general.

La mayoría de los estudios de TDAH se han realizado en muestras de niños varones o con escasa presencia femenina, lo que plantea la cuestión de hasta qué punto los hallazgos encontrados relacionados con los déficits de las FE se limitarían a los niños con TDAH. Los trabajos realizados para dilucidar esta cuestión son claros al respecto. El grupo de Biederman y cols. (1999) compararon el funcionamiento ejecutivo de 262 niñas de 6 a 18 años, 140 con TDAH y 122 sin TDAH. Los resultados indican que las niñas con TDAH presentan un funcionamiento ejecutivo más deficiente que las niñas del grupo control.

Profundizando más en este tema, Rucklidge (2006) ha tratado de comprobar si existen diferencias de género en el funcionamiento ejecutivo, realizando una investigación con cuatro grupos de 13 a 17 años (24 niños con TDAH, 25 niñas con TDAH, 30 niños controles y 35 niñas controles), para comprobar si existían diferencias significativas entre los grupos en el funcionamiento ejecutivo. Los resultados encontrados por esta autora indican que tanto los niños como las niñas con TDAH tienen déficits en el funcionamiento cognitivo, siendo éstos significativamente mayores que el de los niños y niñas sin este trastorno. Así mismo, encontró diferencias de género, en el sentido de que los niños con TDAH presentan más problemas de control inhibitorio que las niñas, mientras que éstas tenían más déficits en MT.

Un aspecto importante a la hora de analizar las FE en los sujetos con TDAH es la posible influencia de la presencia de trastornos de conducta asociados. La investigación de Schachar y cols. (2000) trató de determinar si el control inhibitorio diferenciaba niños con TDAH, niños con TDAH y problemas de conducta y niños con problemas de conducta puros, de niños normales sin TDAH. La muestra estaba compuesta por niños de 7 a 12 años, 72 con TDAH, 47 con TDAH y problemas de conducta, 13 con problemas de conducta únicamente y 33 controles. Los resultados indican que los niños con TDAH puro tenían un funcionamiento ejecutivo significativamente peor que el resto de grupos, incluido el grupo con TDAH y problemas de conducta asociados. En contra de estos resultados, la mayoría de estudios analizados no han encontrado diferencias entre los niños con TDAH puro o con trastorno de conducta asociado en su funcionamiento ejecutivo. Por ejemplo, Oosterlaan y cols. (2005) trataron de comprobar si el TDAH se asocia con déficits en el funcionamiento ejecutivo, y si estos déficits se ven influenciados por la presencia de otros trastornos asociados. Los niños participantes fueron 99 de 6 a 12 años (38 controles, 22 niños con TDAH únicamente, 18 con trastorno negativista/desafiante y 21 con ambos trastornos). Un dato interesante de esta investigación es el hecho de que los niños con trastorno negativista/desafiante no se diferenciaban significativamente del grupo control, mientras que el grupo con ambos trastornos asociados presentaba el mismo patrón de funcionamiento ejecutivo que los niños con TDAH únicamente. También en esta línea, Clark, Prior y Kinsella (2000) realizaron una investigación en la que participaron 81 niños de entre 12 y 15 años, 35 con TDAH, 35 con TDAH y trastorno opositor/desafiante y 11 con trastorno opositor/desafiante únicamente, para comprobar si había diferencias en las FE entre los tres grupos. Los resultados indican que únicamente los grupos de niños con TDAH

presentan déficits en las FE. Así mismo, las autoras no encontraron diferencias entre los grupos con TDAH con y sin trastorno de conducta asociado, lo que hace suponer que los déficits en las FE están relacionados con el TDAH independientemente de su asociación con los problemas de conducta.

Otros trabajos han analizado el desarrollo en el tiempo de los déficits del funcionamiento ejecutivo en el TDAH. Algunos de ellos muestran que estos déficits se manifiestan tempranamente. Kalff y cols. (2002) realizaron una investigación con niños de entre 5 y 6 años, 9 con TDAH, 24 con TDAH y trastorno negativista/desafiante, 59 con trastorno negativista/desafiante solo y un grupo control de 274 niños. Los resultados, a pesar de la corta edad de los niños, son parecidos a los observados en trabajos con niños más mayores. Así, los grupos con TDAH se diferenciaban significativamente en el funcionamiento ejecutivo de los grupos sin TDAH. Por otra parte, el grupo de TDAH con trastorno negativista/desafiante asociado era el que presentaba mayores déficits en las FE, aunque no difería significativamente del grupo con TDAH puro.

Wahlstedt y cols. (2008) han realizado una investigación para analizar si la sintomatología del TDAH y los déficits en las FE se mantienen en el tiempo, tras dos años de seguimiento, y en qué medida predicen futuros problemas socioemocionales y conductuales. En este trabajo participaron 87 niños de 4 a 6 años de remisión comunitaria, que se dividieron en cuatro grupos: 16 niños con niveles altos de TDAH y déficits en las FE (TDAH+FE), 19 niños con síntomas altos de TDAH sin déficits en las FE (TDAH), 17 niños con niveles bajos de TDAH y déficits en las FE y 35 niños controles. Los resultados indican que la sintomatología de TDAH y el funcionamiento ejecutivo deficitario se mantienen tras dos años de seguimiento. Un resultado muy interesante de esta investigación es que los niños con TDAH, pero no los que presentan sólo déficits en el funcionamiento ejecutivo, tienen un riesgo elevado de presentar trastornos de conducta así como problemas de adaptación social, independientemente de la presencia de déficits en las FE. Sin embargo, los trastornos internalizantes no tienen alto riesgo de aparecer en ninguno de los grupos.

El primer trabajo longitudinal a gran escala con niñas, ha sido realizado por Biederman y cols. (2008). Estos autores realizaron un estudio en el que establecieron una línea base del funcionamiento ejecutivo de 262 niñas, 140 con TDAH y 122 sin TDAH de 6 a 18 años. Tras 5 años de seguimiento, los autores volvieron a analizar el funcionamiento ejecutivo de estas niñas para comprobar si los resultados iniciales se mantenían o si se habían modificado en ambos grupos. Las FE analizadas fueron: memoria de trabajo, control inhibitorio, flexibilidad cognitiva, resolución de problemas, organización visoespacial, velocidad de procesamiento, atención sostenida y aprendizaje verbal. Los autores encontraron que las niñas con TDAH presentaban inicialmente más déficits en el funcionamiento ejecutivo que las niñas del grupo control en prácticamente todas las FE analizadas. Así mismo, el 79% de las niñas con TDAH continuaban presentando los mismos déficits en la mayoría de las FE analizadas en el postest, lo que documenta la estabilidad del funcionamiento ejecutivo en las niñas desde la niñez a la adolescencia.

Algunos trabajos muestran que los déficits en el funcionamiento ejecutivo perduran en la edad adulta. Por ejemplo, con el fin de analizar la realización neuropsicológica de adultos con y sin TDAH, Biederman, Petty y cols. (2006) realizaron una investigación en la que participaron 66 adultos con TDAH y 122 adultos sin TDAH. Los resultados indican que los déficits en el funcionamiento cognitivo son significativamente más importantes en los adultos con TDAH que en el grupo control. Así mismo, estos déficits tenían efectos negativos para estas personas en aspectos como su ocupación laboral, adaptación social y la utilización de su tiempo libre. Estos resultados amplían los encontrados en muestras pediátricas, indicando que los déficits en las FE se presentan en muchos sujetos con TDAH, independientemente de la edad.

Distintas revisiones confirman estos últimos resultados. Así, Rodríguez y cols. (2006) han realizado una revisión de la literatura en relación con las alteraciones de las FE en adultos con TDAH, encontrando que el funcionamiento ejecutivo en éstos es análogo al encontrado en los estudios de los niños con TDAH. Concretamente, confirman alteraciones en control inhibitorio, planificación, flexibilidad cognitiva, fluidez verbal y memoria de trabajo, tanto espacial como verbal. Así mismo, Hervey y cols. (2004) y Seidman y cols. (2004) realizaron sendas revisiones de estudios que analizan la realización neuropsicológica en adultos con TDAH, encontrando patrones similares de déficits en las FE de éstos con los de los niños con TDAH. Estas revisiones mostraron que los adultos con TDAH presentan habitualmente déficits en un amplio rango de FE incluyendo atención sostenida, memoria de trabajo, control inhibitorio, planificación y fluidez verbal.

### **1.6. Manifestaciones conductuales asociadas al TDAH**

La primera descripción cuantitativa en relación con la comorbilidad de trastornos mentales en niños y adolescentes con un diagnóstico de TDAH apareció por primera vez en 1987 (Anderson, Williams, McGee y Silva, 1987; Kashani y cols., 1987). Desde entonces, las investigaciones que se han dedicado a estudiar la comorbilidad han crecido de forma exponencial. Cuando se habla de comorbilidad tenemos que diferenciar los posibles problemas asociados que se pueden presentar de forma más o menos persistente con el TDAH y que molestan y perturban al niño y a las personas que le rodean, de los trastornos asociados al TDAH, cuya gravedad hace que puedan ser diagnosticados como trastornos mentales y, por tanto, se encuentren tipificados en el manual diagnóstico correspondiente, DSM-IV-TR (APA, 2000). El estudio de la comorbilidad asociada al TDAH ha surgido como una forma de entender la psicopatología de este trastorno de forma más profunda y clara, ya que es fundamental para comprender la etiología y el curso (Spencer, 2006). Por otra parte, hay indicadores de la gravedad con la que se manifiesta el trastorno ya desde la primera infancia. Así, Wilens, Spencer y Biederman (2002) encontraron que los niños preescolares con TDAH tenían niveles similares de psicopatología comórbida a los encontrados en niños con TDAH de edad escolar.

La comorbilidad en el TDAH es relevante tanto para la investigación como para la práctica clínica en pediatría, psicología y psiquiatría evolutivas, con

implicaciones para el diagnóstico, pronóstico, tratamiento y asistencia terapéutica. La identificación de factores de riesgo específicos para cada patrón de comorbilidad podría permitir tratamientos más específicos en las primeras etapas de su expresión, lo que mitigaría potencialmente la morbilidad, discapacidad y el mal pronóstico a largo plazo en adolescentes y adultos con esta condición (Biederman, 2003; Schultz y cols., 2004). En la mayoría de los patrones comórbidos estudiados se ha visto cierto grado de heredabilidad, sugiriendo la existencia de posibles mecanismos genéticos compartidos. Sin embargo, no se puede olvidar que el ambiente es un factor muy importante en las primeras etapas de la vida, y al tratarse de trastornos en edad infantil, debe ser también objeto de estudio.

El espectro sintomático del TDAH es amplio y muy variable, y además no suele encontrarse aislado de otros trastornos o problemas psicológicos. Los índices de comorbilidad del TDAH son significativamente elevados, oscilando entre el 10 y el 77% (Barkley, 2006). La magnitud es tal, que autores como Kaplan, Dewey, Crawford y Wilson (2001) encontraron que la probabilidad de tener al menos otro trastorno psicológico asociado al TDAH era de más del 80%. Incluso los resultados del MTA indican que el 31.8% de los participantes tenían un diagnóstico de TDAH únicamente, mientras que el 68.2% tenían al menos, otra condición asociada (Jensen y cols., 2001). En España, Roselló (2001) encontró que el 100% de los niños con TDAH de remisión clínica, presentaba más de dos trastornos asociados. Otro estudio realizado por Presentación y Siegenthaler (2005) en niños con TDAH de remisión escolar, ha encontrado una asociación con otros trastornos del 55.6%. Esta variabilidad en el patrón comórbido depende de factores como las edades de los sujetos estudiados, los criterios diagnósticos empleados tanto para diagnosticar el TDAH como para los trastornos asociados, la severidad de los síntomas, las fuentes informantes, la remisión de la muestra, etc.

La valoración de los problemas o trastornos asociados al TDAH se realiza a través de diversos métodos. Por una parte, es muy importante la obtención de información detallada sobre la historia clínica y evolutiva del niño a través de entrevistas con los padres y los profesores. Así mismo, la cumplimentación de escalas de estimación conductual permite la clasificación descriptiva de acuerdo con la sintomatología conductual que manifiesta el niño y su nivel de gravedad. Los profesionales disponen de diversos tipos de registro, por lo que su elección dependerá de la disponibilidad del observador y de las características de la conducta a observar.

**Problemas de aprendizaje.** Dadas las implicaciones del déficit central en la inhibición, no resulta extraño que los problemas de aprendizaje sean una constante a lo largo de la escolarización de los niños con TDAH. Los estudiantes con TDAH se encuentran en una situación de particular vulnerabilidad respecto al rendimiento académico, que no se corresponde con su capacidad real. Como resultado de estos problemas, tienen menos posibilidades de beneficiarse de la instrucción académica y no es sorprendente encontrar que un 46% suspende en la escuela y lo que es más preocupante todavía, entre un 10% y un 35% fracasan en terminar la Enseñanza Secundaria (Weiss, Hechtman y Weiss, 2001). Se tiene cierta evidencia de que determinados fallos en el funcionamiento cognitivo explicarían las desventajas de rendimiento y logro

académico de los niños con TDAH con respecto a los normales (Miranda, Soriano y García, 2002).

El TDAH y los problemas a la hora de aprender han sido motivo de estudio en numerosas ocasiones, siendo confirmada consistentemente su asociación en la literatura especializada (Furman, 2005; Spira y Fischel, 2005). Biederman, Newcorn y Sprich (1991) encuentran de forma consistente problemas escolares en los niños hiperactivos (50%), comparados con muestras de niños sin dicho trastorno (10%). Alrededor del 60-70% de los niños con TDAH presentan algún tipo de dificultad en su aprendizaje (Mayes, Calhoun y Crowell, 2000). Así mismo, reciben educación especial entre 3 y 7 veces más que los niños sin TDAH, suspenden más a menudo e incluso repiten curso (LeFever, Villers y Morrow, 2002). De forma inversa, la tercera parte de los niños que reciben educación especial por problemas de conducta y la cuarta parte de niños que reciben esta educación por problemas de aprendizaje cumplirían los criterios diagnósticos de TDAH (Dery, Toupin, Pauze y Verlaan, 2005).

En España, los datos indican también que estos niños están en una situación de especial vulnerabilidad respecto al rendimiento escolar debido a sus problemas de atención, memoria y control ejecutivo. A lo largo de la educación obligatoria, se incrementan las repercusiones negativas asociadas con el TDAH tanto en áreas de desempeño académico como funcional (Miranda, Presentación y López, 1995), de manera que un porcentaje sustancial no termina los estudios, repite curso, asiste a las aulas de educación especial, tiene problemas de relación con sus compañeros y un largo etc., aspectos todos que determinan un pronóstico negativo. Realizando un sondeo de padres y profesores de niños con TDAH y niños sin TDAH de una muestra escolar, Presentación y Siegenthaler (2005) encontraron que, según los padres, los niños con TDAH tenían muchos más problemas escolares que los niños del grupo control (sin TDAH), concretamente 88.9% frente a 3.7%. Los profesores participantes en esta investigación encontraron estos problemas en el 54% de sus alumnos con TDAH.

**Problemas internalizantes.** Es evidente que los niños con TDAH son más susceptibles de padecer problemas emocionales ya que les resulta muy difícil responder adecuadamente a las exigencias de su entorno. Esto puede hacer que las situaciones que para los demás son habituales y cotidianas, para ellos pueden suponer un importante estrés. Se ha visto que los trastornos internalizantes se producen simultáneamente con el TDAH entre el 15 y el 75% de los casos, tanto en muestras epidemiológicas como clínicas de niños y adolescentes (Barkley, 2006; Tannock, 2000). Esta asociación se ha visto respaldada por investigaciones sobre familiaridad y cosegregación genética, sugiriendo la existencia de factores etiológicos familiares comunes (Spencer, Wilens, Biederman, Wozniak y Harding-Crawford, 2000).

En relación a los trastornos de ansiedad, se ha encontrado una asociación aproximada del 25%, tanto en muestra escolar (Menéndez, 2001; Presentación y Siegenthaler, 2005) como en muestra clínica (Biederman, Newcorn y Sprich, 1991; Tannock, 2000). Estos datos parecen apuntar que la comorbilidad del TDAH y los

trastornos de ansiedad es mucho más elevada de lo que cabría esperar por puro azar (Artigas-Pallarés, 2003; Sarkis, Sarkis, Marshall y Archer, 2005).

La depresión también muestra una fuerte comorbilidad con el TDAH y, a pesar de que prácticamente todos los estudios que han abordado el problema ponen en evidencia la asociación, difieren mucho en cuanto a los porcentajes de coincidencia entre ambos trastornos. Una vez más, las cifras vienen determinadas por la metodología de estudio utilizada. Diversos estudios coinciden en señalar que alrededor del 30% de los niños con TDAH de remisión clínica tienen asociado algún trastorno afectivo como depresión mayor, trastorno bipolar o trastorno distímico (Biederman, Faraone, Keenan y Tsuang, 1991). Estos porcentajes disminuyen drásticamente cuando se analizan muestras poblacionales más amplias. Los aspectos depresivos que más se suelen apreciar en niños con TDAH son la falta de autoestima, el estado de ánimo irritable, falta de energía, somatizaciones y problemas de sueño (Artigas-Pallarés, 2003; Dickerson y cols., 2009).

**Problemas externalizantes.** La agresividad es uno de los problemas que más se referencia a los especialistas de salud mental en la etapa infantil (Loeber, Burke, Lahey, Winters y Zera, 2000). Durante este período evolutivo, la agresividad produce un estrés importante tanto en el niño como en la familia y suele asociarse con fracaso social y escolar (DuPaul y Weyandt, 2006). Barkley (2007) hace referencia a diferentes estudios que sugieren que entre el 45-84% de los sujetos con TDAH tienen asociado un trastorno oposicionista-desafiante o de agresividad. La conducta de estos niños se caracteriza por peleas frecuentes, ser desafiantes con los adultos, testarudos, desobedientes, etc. Así mismo, aproximadamente entre el 20-45% presentan formas más severas de agresión (trastorno de conducta), siendo niños que además mienten, roban, destruyen la propiedad ajena, agreden física y verbalmente a los demás y violan reglas y leyes, así como los derechos de los demás. Los niños de educación primaria con TDAH que presentan además agresividad asociada, tienen un mayor riesgo de tener conducta antisocial en la adolescencia y desórdenes psiquiátricos en la adultez (Barkley, 2007).

La totalidad de los trabajos sobre el tema ponen de manifiesto que los trastornos externalizantes son los síntomas psiquiátricos más asociados al TDAH y son habitualmente los síntomas más desadaptativos para las relaciones con padres y profesores. Las investigaciones que han estudiado la comorbilidad de los trastornos de conducta y el TDAH encuentran porcentajes que oscilan entre un 30 y un 50% en muestra escolar (Presentación y Siegenthaler, 2005), y porcentajes de hasta 100% en muestra clínica (Roselló, 2001). Los datos aportados por Kadesjö y Gillberg (2001) procedentes de un estudio de seguimiento de una muestra de escolares suecos con TDAH, indican que el trastorno que más frecuentemente se asociaba al grupo de niños con TDAH fue el trastorno de conducta (60%).

Son pocos los estudios que han realizado un seguimiento de estos niños a largo plazo. En esta línea, Barkley y cols. (2004) han realizado un estudio de seguimiento en niños con TDAH después de 13 años, y han encontrado que estos sujetos están en alto riesgo de realizar actividades antisociales, de sufrir detenciones, de estar relacionados

con posesión, uso y venta de drogas, etc. Wilens y cols. (2002) concluyen en una revisión de la literatura que el TDAH se ha demostrado que está relacionado con una aceleración en la transición de un abuso menos grave de alcohol o drogas a una dependencia más grave. El TDAH también estaría afectando a la remisión de este tipo de trastornos, presentando mayor duración de los mismos y menor número de remisiones que las personas sin diagnóstico de TDAH. Una gran parte de los resultados disponibles indican que el riesgo de abuso de sustancias en niños con TDAH es elevado en quienes progresen hacia una personalidad antisocial (Molina y Pelham, 2003). Es importante, por tanto, determinar este grupo de niños ya que su pronóstico es menos favorable, los factores familiares de riesgo aumentan y necesitan una intervención terapéutica especializada.

**Funcionamiento social.** En relación con el funcionamiento social de los niños con TDAH, antes de 1993, los desajustes sociales de estos niños no se mencionaban en los criterios diagnósticos de TDAH. Sin embargo, a partir de ese año el DSM-IV (APA, 1994) incluye a dicho diagnóstico el criterio de que “debe haber evidencia de deterioro clínicamente significativo en el funcionamiento social, académico o laboral” (p.84), indicando que las dificultades interpersonales empiezan a ser seriamente consideradas.

El estilo de funcionamiento social de los niños con TDAH se puede observar en las interacciones diádicas y de pequeño grupo. Así, estos niños hablan más que los demás (comentarios fuera de lugar, negativos, hacen ruidos molestos, etc.) y juegan de forma más brusca y menos positiva. Los compañeros de los niños con TDAH les describen de forma general como ruidosos, mandones, pesados, problemáticos, crueles con otros niños, groseros con los profesores y “volviéndose locos” cuando no consiguen sus objetivos (Mrug, Hoza y Gerdes, 2001). Así mismo, sus profesores les describen como poco considerados con los demás, hostiles y agresivos, poco populares y con tendencia a meterse en peleas. Este funcionamiento social de los niños con TDAH podría ser explicado por los objetivos que persiguen los niños con esta problemática entre las que estarían la autodeterminación, la necesidad de estimulación y la evitación de situaciones frustrantes, que les den miedo o que les aburran (Zentall, 2005).

Diferentes investigaciones han documentado que los niños con TDAH experimentan dificultades interpersonales y baja competencia social, a pesar de que se esfuerzan por ser aceptados (Fusell, Macías y Taylor, 2005). El rechazo de los iguales ocurre casi inmediatamente con el contacto social, incluso en grupos nuevos donde no se arrastra una reputación social negativa (Roselló, García, Tárraga y Mulas, 2003). Además, este rechazo se produce a pesar de que los niños con TDAH no manifiesten conductas agresivas físicas o verbales, debido posiblemente a la reactancia que provoca su apasionado entusiasmo y sus reacciones emocionales extremas (Kendall, 1999). En definitiva, los niños con TDAH actúan como “catalizadores sociales negativos” y alimentan el conflicto social en las interacciones con los iguales (Mrug y cols., 2009).

Newcomb, Bukowski y Pattee (1993) realizaron un metaanálisis para comprobar las diferencias conductuales entre grupos de niños que experimentaban

rechazo social y los resultados indican que las conductas que más se asocian con el rechazo son: agresión física y verbal, intentos desafortunados para introducirse en un grupo, conductas negativas en clase, estar fuera de su asiento, ser ruidoso, no seguir las normas y ser temperamental. Estos autores encuentran que el 50% de los niños con TDAH tienen dificultades interpersonales y experimentan rechazo de sus compañeros de forma significativa. También Nixon (2001) estima que aproximadamente la mitad de los niños con TDAH experimenta rechazo por parte de sus pares, lo que influye negativamente en las relaciones con sus padres y profesores. Más recientemente, García, Presentación, Siegenthaler y Miranda (2006) realizaron un estudio sobre el estado sociométrico de los niños con TDAH del subtipo combinado, siendo contundentes los resultados. Por una parte, los indicadores sociométricos destacan que la mayoría de estos niños son rechazados por sus compañeros (73.91%). Las autoras agrupan las razones por las que eran rechazados en dos conjuntos claramente diferenciados: conductas molestas para los demás (conductas disruptivas, antisociales y agresivas) que explicarían el 71.83% del total, y un segundo grupo de razones menos explicativas del rechazo, como son características de personalidad y académicas (no cae bien, tienen mal carácter, son egoístas, es mal compañero, prepotente, inmaduro, mal estudiante, etc.).

Los trabajos teóricos y prácticos de la psicopatología del desarrollo enfatizan la importancia del funcionamiento social, como un indicador del desarrollo óptimo y como predictor del bienestar futuro del niño. La incompetencia social, sobre todo la que da como resultado el rechazo de los pares en la edad escolar, es un predictor poderoso del funcionamiento en las áreas social, académica y conductual. La competencia social de los niños en edad escolar es una variable crítica para los niños con problemas emocionales o de conducta.

### **1.7. Hacia un modelo interactivo del TDAH**

Las investigaciones acerca del origen del TDAH han sido predominantemente ateóricas, exploratorias y descriptivas. A pesar de los avances en este ámbito, todavía existen inconsistencias sobre los mecanismos responsables subyacentes al TDAH. Desde la neuropsicología se han buscado tradicionalmente “grandes teorías”, a través de las cuales se daría explicación a las bases del TDAH como un todo. Sin embargo, este modo de investigar entra en conflicto con la propia naturaleza del trastorno, alejándose de la realidad psicológica y ontológica que le caracteriza. En las dos últimas décadas, diferentes investigadores han optado por un enfoque “modular”, mediante el que se explicaría el TDAH haciendo referencia a disfunciones psicológicas endógenas específicas, causadas por anomalías en módulos definidos del cerebro (Sonuga-Barke, 2002). Estos modelos multifactoriales sugieren que el TDAH está influenciado por múltiples genes de efectos moderados, más que un solo gen principal. Se han hecho grandes progresos en la comprensión de las funciones del córtex prefrontal, en su implicación en los procesos de inhibición y autocontrol a través de las llamadas funciones ejecutivas y, por tanto, en su implicación en los procesos neuropsicológicos alterados subyacentes al TDAH (Barkley, 2000).

Con el fin de superar los problemas que plantean estudios genéticos y de neuroimagen, se ha visto incrementado el interés por la utilización de los endofenotipos (Doyle y cols., 2005; Gottesman y Gould, 2003). El término endofenotipo hace referencia a un fenotipo próximo a la etiología biológica de un trastorno clínico, más próximo que los signos y síntomas de la condición, además de estar influenciado por uno o varios de los genes que, combinados con el ambiente, otorgan de susceptibilidad para el desarrollo de algunos trastornos (Kuntsi y cols., 2006; Nigg, 2006; Willcutt y cols., 2005). Este término facilita el análisis de la distancia entre los procesos afectados en una condición clínica dada y los genes, haciendo referencia a un fenotipo microscópico e interno, y no a sus signos y síntomas, fenotipo evidente y externo (Gottesman y Gould, 2003). Este fenotipo de base biológica es de menor complejidad que el trastorno clínico en sí mismo, tanto en términos genéticos como ambientales, lo cual proporciona mayor poder estadístico para detectar el efecto de genes individuales (Willcutt y cols., 2005). De esta forma, el estudio de los endofenotipos cognitivos representa el complemento ideal del estudio de genética molecular y patofisiología, ya que analiza la relación entre la vulnerabilidad para ciertos endofenotipos con la funcionalidad de ciertos genes o estructuras cerebrales, cuyo papel sería el de incrementar el riesgo para la condición patológica en estudio (Kuntsi y cols., 2006).

Los endofenotipos que se barajan en la actualidad como candidatos para la comprensión de la etiología, fenomenología y nosología del TDAH, son fruto de distintos modelos teóricos desarrollados desde la neuropsicología en las últimas dos décadas, centrando el interés en el funcionamiento de los circuitos frontales donde se cree estar localizada la clave del funcionamiento ejecutivo. Cada modelo teórico se ha centrado en uno o varios dominios de las FE para explicar la sintomatología del TDAH. Todas estas orientaciones teóricas utilizan términos que están íntimamente relacionados y que por eso plantean tanta confusión a la hora de contrastar sus resultados. Sergeant, Geurts, Huijbregts, Scheres y Oosterlaan (2003) destacan cinco modelos teóricos al respecto por su impacto en la producción de investigación en este campo de estudio:

- **Modelo de Función Ejecutiva** de Pennington y Ozonoff (1996): establece que los síntomas principales del TDAH son el efecto de un déficit de FE como inhibición, memoria de trabajo o control ejecutivo. Estas FE están asociadas con distintos neurotransmisores y regiones cerebrales concretas, por lo que su estudio debería incluir estos parámetros.
- **Modelo de Inhibición/Activación Conductual** de Quay (1988): trata de explicar los síntomas del TDAH en los mismos términos psicobiológicos de Gray (1982) y su teoría del aprendizaje y la emoción. Según este modelo, existen dos sistemas, uno de activación conductual y uno de inhibición conductual. El sistema de activación conductual se activa en condiciones de refuerzo, iniciándose la conducta de aproximación. El sistema de inhibición conductual se activa ante condiciones de castigo o no refuerzo. Un tercer sistema, de arousal, se activa en ambas situaciones incrementando la intensidad de la conducta. Según Quay (1988), los niños normales tienen los sistemas de activación e inhibición cooperando mutuamente. Sin embargo,

los niños con TDAH tienen el sistema de inhibición menos activado lo que les impide anticiparse a la conducta motora. Además, estos niños responden en menor medida al castigo y al no refuerzo.

- **Modelo de Aversión a la Demora** de Sonuga-Barke y cols. (1992): argumenta que el TDAH se desarrolla en base a dos vías: una cognitiva mediada por el funcionamiento ejecutivo y otra motivacional mediada por la aversión a la demora. Los niños con TDAH tienen déficits en las FE en comparación con los niños sin el trastorno. Los síntomas del TDAH son la expresión funcional de un estilo motivacional caracterizado por una aversión a la demora, es decir, estos niños prefieren refuerzos inmediatos y pequeños. Los autores no explican cómo se combinan ambas vías.
- **Modelo Cognitivo-Energético** de Sergeant, Oosterlaan y van der Meere (1999): se basa en la asunción de que el procesamiento de la información está influenciado por los factores esfuerzo, arousal y activación. El esfuerzo es la energía necesaria para satisfacer las demandas de la tarea y está mediatizado por el refuerzo contingente. El nivel más alto de este modelo es un sistema de monitorización que es sensible al conocimiento de los resultados. Los niños con TDAH tienen problemas en el nivel inferior (esfuerzo) por lo que la realización será pobre debido a que el estado energético no es óptimo. La aparición de un refuerzo dará la energía necesaria para realizar la tarea correctamente.
- **Modelo de Inhibición** de Barkley (1997): establece que el problema básico de los niños hiperactivos es un déficit en la inhibición conductual y el autocontrol. Estas deficiencias inciden, según este modelo, de forma negativa en cuatro funciones neuropsicológicas que dependen de la inhibición conductual para su correcta ejecución. Las cuatro funciones afectadas son la memoria operativa, la autorregulación de la motivación y del afecto, la internalización del lenguaje y la reconstitución (procesos de análisis y síntesis). Las implicaciones que el modelo de Barkley tiene para la evaluación y el tratamiento del TDAH son muy importantes. Centrándonos en la evaluación, tal como se desprende del modelo, las medidas de inhibición conductual, especialmente las que evalúen la inhibición de las respuestas antes de que se produzcan, las que midan la inhibición de las respuestas iniciadas o el cambio en los patrones de respuesta, pueden ser más útiles para evaluar este trastorno que las medidas de atención o de sobreactividad. Estas cuatro funciones ejecutivas influyen a su vez en el sistema motor que controla el comportamiento dirigido a metas (córtex pre-frontal y frontal), aunque afectan también a otros sistemas neuropsicológicos tales como el sensorial, perceptivo, lingüístico, mnésico y emocional en el momento en que resulte necesaria la regulación de estos otros sistemas para la ejecución de una conducta propositiva. Según Barkley (1997), las deficiencias atencionales no pueden ser consideradas como síntoma primario sino como síntoma secundario del TDAH: “es una consecuencia de la alteración que la escasa inhibición conductual y el bajo control de la interferencia crean en la autorregulación o control ejecutivo del comportamiento”. El modelo de Barkley (1997) permite explicar los síntomas de los sujetos que presentan un TDAH tipo combinado o con predominio hiperactivo-impulsivo, pero no se puede aplicar al

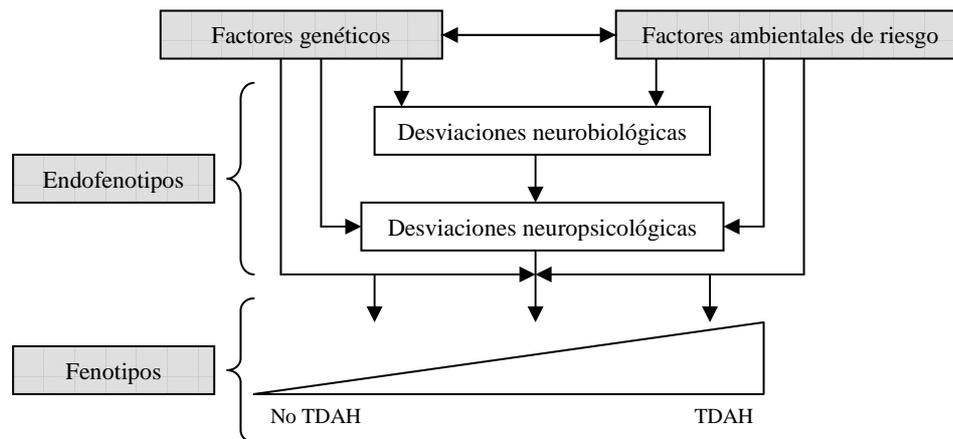
TDAH con predominio del déficit de atención (Robin, 1998). La consideración de la impulsividad como rasgo central del trastorno significa un cambio respecto al papel que los problemas de atención y de hiperactividad tienen en su definición. Hay investigaciones que apoyan que la dificultad para inhibir la conducta es más típica de los niños con TDAH que de los que tienen trastornos del aprendizaje, trastorno disocial, trastornos emocionales o ansiedad (Schachar y Logan, 1990). Sin embargo, el propio Barkley (1997) reconoce que algunos aspectos del modelo necesitan más investigación. Por ejemplo, la relación que la inhibición de la conducta mantiene con las cuatro funciones ejecutivas propuestas, la relación que éstas mantienen entre sí, su equivalencia y la secuencia de su desarrollo, entre otros.

Estos modelos teóricos, fueron ideados inicialmente con el fin de explicar el TDAH como un todo. Sin embargo, la propia heterogeneidad de las propuestas de cada uno de ellos, junto con la aceptación del nuevo enfoque modular, provocó un giro hacia una perspectiva más integradora. Dejaron de considerarse los modelos como opuestos, para aceptar su carácter complementario, donde cada uno de ellos abarcara una pequeña parcela del TDAH.

A pesar de los avances en la investigación de este trastorno, se ha alcanzado un punto en el que diversos modelos causales tienen cabida, dando una imagen quebrada y poco integrada del mismo. El cerebro está sujeto a complejas interacciones, no sólo entre genes, proteínas, células y circuitos de células, sino también a interacciones entre experiencias individuales y cambiantes de acuerdo con las necesidades que marca el entorno (figura 1.1.). Un modelo causal completo para el TDAH con intención de abarcar todo el trastorno o las dimensiones de sus síntomas, debería integrar mecanismos genéticos, neurológicos, cognitivos y conductuales, con el fin de poder describir una cadena causal presente en el desarrollo infantil. La complejidad inherente a cada uno de estos niveles requiere el conocimiento y las habilidades de diferentes especialistas además del trabajo común de investigadores de campos científicos muy diversos (Coghill y cols., 2005). Se trata, sin duda, de un trabajo duro y con unos costes difíciles de afrontar para los equipos investigadores, tanto económicos como de tiempo y esfuerzo. Quizás estas dificultades son las responsables de que en la literatura del TDAH se encuentren sobre todo trabajos limitados a un único nivel, pudiendo ser ésta una de las causas de la falta de consenso en los resultados de estas investigaciones.

Es por ello, que la elección de medidas neuropsicológicas concretas y bien perfiladas sería más útil que la elección de “marcos” conductuales para llevar a cabo la búsqueda de componentes biológicos y genéticos de los trastornos psicológicos (Almasy y Blangero, 2001). El hecho de que exista evidencia empírica que demuestre la influencia genética en el TDAH, no descarta el papel que juega el entorno, estando éste menos estudiado. El análisis de la correlación genético-ambiental aportaría información sobre cómo el temperamento del niño provoca una secuencia particular de comportamientos en su entorno social que modula sucesivamente a su vez el desarrollo del niño, simulando efectos genéticos.

Figura 1.1. Relación entre factores de riesgo genéticos y ambientales, endofenotipos y fenotipos en el TDAH (Rommelse, Altink y cols. 2008)



En resumen, es un error de sobresimplificación considerar el TDAH como una condición genéticamente determinada ya que no todos los efectos mediadores neurobiológicos tienen origen genético. Igualmente, Coghill y cols. (2005) consideran que a pesar de la cantidad de modelos teóricos que han aparecido en los últimos años, todavía estamos lejos de demostrar la validez empírica de dichos modelos. Es necesario el trabajo en múltiples niveles de análisis con equipos multidisciplinarios y también reconocer la heterogeneidad del trastorno e investigar la influencia del entorno y los procesos sociales en la genética y neurobiología del mismo. Esta necesidad de abarcar y atender a una integración vertical entre los diferentes niveles de análisis viene marcada por la necesidad de reconocer la heterogeneidad inherente de las muestras de TDAH. De acuerdo con esto, futuros modelos explicativos del TDAH deberían considerar la existencia de múltiples vías de acceso a dicha condición. Este nuevo enfoque facilitaría el abandono de la idea de que todos los diagnósticos de TDAH tienen la misma etiología causal, lo cual favorecería la comprensión de su heterogeneidad. En la actualidad ya encontramos frutos de esta nueva línea de trabajo, se trata del estudio de endofenotipos, que como ya se ha comentado, son factores intrínsecos mediadores entre las manifestaciones observables a simple vista de un trastorno y las causas originarias. Con el fin de conseguir un diagnóstico más fiable y un conocimiento más profundo de los mecanismos causales del TDAH, unir las medidas de FE y el concepto endofenotipo es el desafío al que se enfrentan los teóricos en la actualidad. Mediante este nuevo enfoque, se consigue una aproximación a la heterogeneidad clínica.

Cualquier futuro modelo causal del TDAH, además de reunir las características que se acaban de mencionar, deberá tener en cuenta la evolución de la sintomatología del trastorno a lo largo del tiempo, desde etapas infantiles hasta la etapa adulta. Es necesario clarificar la existencia de cambios verdaderos y aparentes en la sintomatología, o dicho de otro modo, si se produce un cambio hacia la normalización, deberá estudiarse si se ha producido también un cambio cualitativo en la patofisiología

subyacente a la condición (Coghill y cols., 2005; Morton y Frith, 1995). Para una mejor comprensión de los cambios que se produzcan, será necesario el análisis de la interacción entre funcionamiento anómalo previo y procesos evolutivos de tipo biológico, cognitivo, emocional, motor y social, así como la contribución de todos ellos para el fenotipo conductual resultante. El futuro de este campo de investigación debe orientarse hacia la comparación e integración de muy diferentes modelos teóricos que han ido surgiendo a lo largo de la historia con un fin común, lograr esclarecer la etiología del TDAH.

# 2

## Procedimientos de intervención para el TDAH



## 2.1. Introducción

En el TDAH no hay un modelo único de intervención, más bien se ha enfocado desde diferentes perspectivas, que coinciden esencialmente con las distintas interpretaciones del problema que se han sucedido a lo largo del tiempo (Miranda, Jarque y Rosel, 2006). Los tres procedimientos con mayor vigencia en la actualidad son el farmacológico, las técnicas de modificación de conducta y, más recientemente, la terapia cognitivo-conductual. Los fármacos, generalmente psicoestimulantes, afectan esencialmente a los sistemas de neurotransmisores que están implicados en la psicopatología del TDAH. Las técnicas conductuales intentan manipular las contingencias ambientales para subsanar la escasa sensibilidad del niño hiperactivo al refuerzo y/o optimizar los procedimientos de disciplina e instrucción en la familia y en la escuela. Finalmente, la intervención cognitivo-conductual se desarrolló precisamente con la finalidad de subsanar las limitaciones de las intervenciones precedentes, es decir, con el objeto de conseguir la generalización de los resultados a través del tiempo y de los distintos contextos, enseñando habilidades de solución de problemas y de automanejo para potenciar el autocontrol.

En los últimos tiempos se evidencia una gran proliferación de estudios dirigidos a analizar la efectividad de distintos procedimientos de intervención, principalmente referidos a intervenciones farmacológicas. Este hecho lo ponen de manifiesto Miranda, Pastor y Roselló (1994), tras la revisión de 68 estudios de intervención sobre el TDAH publicados entre 1986 y 1992, donde hallaron que la mayoría de los tratamientos empleados en dichos trabajos eran de naturaleza farmacológica, bien sea de forma independiente (60.8%) o en combinación con tratamientos psicológicos (13%), mientras que sólo un 26% de los mismos incluían tratamientos exclusivamente psicológicos. De forma similar, Jarque (2001) realizó otra revisión de la literatura especializada sobre trabajos publicados entre los años 1994 y 2000 controlados con diseños experimentales y cuasi-experimentales que analizaran la eficacia de distintos procedimientos de intervención para tratar el TDAH. Los resultados indicaban que la mayor parte de los trabajos seleccionados incluían tratamientos farmacológicos (56.3%), el 17.6% hacían referencia a intervenciones psicológicas, el 19.3% analizaban la eficacia de intervenciones que combinaban tratamientos farmacológicos con intervenciones psicológicas y el 6.7% empleaban otros tratamientos, principalmente el entrenamiento en biofeedback.

Distintas revisiones han sido realizadas en los últimos años con el objetivo de determinar los componentes más eficaces de intervención en TDAH (Antshel y Barkley, 2008; Barkley, 2002; Brown, 2000; Chronis, Chacko, Fabiano, Wymbs y Pelham, 2004; Chronis, Jones y Raggi, 2006; DuPaul y Eckert, 1997; DuPaul y Stoner, 2003; DuPaul y Weyandt, 2006; Miranda, Jarque y Tárraga, 2006; Rodríguez y García, 2007; Swanson y cols., 2008a, 2008b). Prácticamente todos los autores coinciden en que la medicación psicoestimulante es especialmente eficaz para mejorar la sintomatología básica del trastorno. No obstante, las intervenciones psicosociales destacan como opciones de tratamiento esenciales para el manejo de los síntomas centrales del trastorno, así como para el abordaje de los múltiples problemas

asociados que presentan estos niños. En general la gran mayoría de los trabajos revisados coinciden en la eficacia empíricamente validada del entrenamiento conductual a padres y profesores. El entrenamiento de los padres, en técnicas de modificación de conducta fundamentalmente, mejora no sólo la conducta del niño en casa, sino también las relaciones padres/hijo, e incluso los problemas maritales que pueden suscitarse. En el ámbito escolar, los programas conductuales para profesores les permiten aumentar sus conocimientos sobre el trastorno y realizar las actuaciones precisas para mejorar la conducta de sus estudiantes en el aula. Las intervenciones curriculares en el colegio, aunque menos habituales, son consideradas también muy importantes por algunos autores, ya que permiten a los profesores realizar las acomodaciones precisas para mejorar el desempeño académico en el colegio, las relaciones con los compañeros y la adquisición de habilidades en diferentes áreas. Otro enfoque de intervención es la modificación cognitiva de la conducta, basada en el entrenamiento en estrategias de autorregulación, para que sea consciente de su problema y sus limitaciones y contribuya de forma activa en su intervención. También se ha mostrado prometedor el entrenamiento en habilidades sociales que ayuda al niño a establecer relaciones interpersonales adaptadas. Brown (2000) coincide con otros muchos autores y considera que a la hora de planificar una intervención para un niño con TDAH, es importante dejarse aconsejar por profesionales que conozcan todas las posibilidades de intervención, y decidan con padres y profesores cuál es la mejor para ese niño concreto.

A continuación se presentan detalladamente las diferentes modalidades de intervención (farmacológica y psicosocial), así como la implementación de las mismas en los diferentes contextos de desarrollo. Se prestará especial atención al Multimodal Study of Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (MTA, 1999), la intervención más importante de este ámbito, para concluir con los factores moderadores y mediadores que pueden influir en la respuesta a la intervención.

## **2.2. Componentes de la intervención**

La intervención en TDAH puede desarrollarse desde distintos enfoques que pueden combinarse en función de las necesidades especiales que presenta cada niño concreto. Han mostrado mayor eficacia el tratamiento farmacológico, las técnicas de modificación de conducta, las técnicas cognitivo-conductuales de autorregulación, las adaptaciones curriculares y el entrenamiento en habilidades sociales. Como se verá más adelante, cada vez son más los autores que plantean la necesidad de intervenciones intensivas y sistemáticas que combinen varios de estos componentes y en diferentes contextos.

### **2.2.1. Tratamiento farmacológico**

Desde principios del siglo pasado se empezaron a utilizar los psicoestimulantes en el tratamiento de los problemas comportamentales en los niños. En 1935 se sintetizó el primer medicamento para este fin, la anfetamina. En 1937 Bradley describió los sorprendentes efectos de la benzedrina en un grupo de niños

que experimentaban trastornos de atención y comportamiento. Sin embargo, la administración de psicoestimulantes en niños con TDAH no se empezó a utilizar hasta la década de los 60, cuando se sintetizó el metilfenidato, un compuesto no anfetamínico. Este hallazgo influyó notablemente en la posterior utilización de los psicoestimulantes para tratar el TDAH, ya que a partir de entonces los especialistas comenzaron a observar que estos fármacos reducían los síntomas disruptivos y aumentaban la ejecución académica de los niños que presentaban problemas de atención, hiperactividad e impulsividad.

Spencer y cols., en un estudio publicado en 1996 en el que aplicaron una metodología de metaanálisis con trabajos realizados sobre el tratamiento del TDAH con psicofármacos, encontraron que los psicoestimulantes eran la medicación mayoritariamente utilizada. Un 82% de los trabajos revisados por estos autores se centraban en la efectividad de los psicoestimulantes, un 11% utilizaban un tratamiento con antidepresivos, solamente un 6% utilizaban neurolépticos y un 1% analizaban la efectividad de otras medicaciones. En Estados Unidos concretamente, la mayoría de escolares con un diagnóstico de TDAH recibe tratamiento médico con psicoestimulantes, el cual se suele mantener a lo largo de toda la etapa de escolaridad. Hoadwood, Kelleher, Feil y Comer (2000) en su último trabajo de revisión, comprobaron que los tratamientos con psicoestimulantes se prescriben ahora más frecuentemente que hace 10 años y que aproximadamente 2 de cada 3 niños con TDAH los toman en algún período de su infancia. Por otra parte, una revisión más reciente de la tendencia a la utilización de estos fármacos informa de que su uso se ha estabilizado desde el año 2002 en los sujetos menores de 18 años (Zuvekas, Vitiello y Norquist, 2006). Actualmente, el uso de la medicación psicoestimulante supera a cualquier tratamiento farmacológico de otros trastornos psiquiátricos en niños (Chronis y cols., 2006). Se estima que el 85% de los niños diagnosticados con TDAH reciben medicación de este tipo (Olfson, Gameraoff, Marcus y Jensen, 2003). Estas cifras tienen tal magnitud, que es extremadamente importante que los padres, los psicólogos de la educación y los profesores estén familiarizados con la eficacia, los métodos para evaluar la respuesta a este tipo de tratamiento en el contexto escolar y familiar, así como el conocimiento de sus limitaciones y sus posibles efectos indeseables.

En relación con los mecanismos de acción de los psicoestimulantes, no existe un acuerdo total entre los investigadores sobre cuál es el lugar específico de actuación de estos fármacos dentro del sistema nervioso central. Los psicoestimulantes producen un nivel de activación cerebral superior y aumentan la disponibilidad de ciertos neurotransmisores en el cerebro. Específicamente, activan los sistemas centrales en los que actúan neurotransmisores como la dopamina, induciendo la liberación de catecolaminas de la neurona presináptica, bloqueando su recaptación y/o inhibiendo la acción de la monoaminoxidasa. El efecto, en consecuencia, es el incremento de dopamina disponible en el espacio intrasináptico (Tarazi y Baldessarini, 1999).

Existen diferentes interpretaciones en relación con los mecanismos de acción de los psicoestimulantes. Destacan interpretaciones como la “teoría de la activación

óptima” de Zentall y Shaw (1980) que consideran que los psicoestimulantes actúan potenciando el nivel de activación y reduciendo significativamente los síntomas del niño con TDAH. Otros autores consideran que estos fármacos tienen una acción homeostática activando los procesos de autorregulación (Gualtieri, Hicks y Mayo, 1983). Barkley (1998b) por su parte, sugiere que los psicoestimulantes aumentan la concentración intrasináptica de dopamina ocupando y bloqueando el transportador de la dopamina, es decir, potenciando la acción de la dopamina inhibiendo el transportador encargado de su recaptación e incrementando así el tiempo de que dispone la dopamina para unirse a sus receptores. Los hallazgos más recientes indican que las medicaciones estimulantes reducen el umbral de los sistemas de alerta y facilitan y agilizan las respuestas. Los mecanismos de acción que producen estos efectos son la liberación de catecolaminas, bloqueo de la recaptación de dopamina y noradrenalina, inhibición de la monoaminoxidasa, activación directa de los receptores dopaminérgicos, activación del sistema reticular y estimulación de los circuitos de recompensa.

Dentro de los psicoestimulantes destaca el Metilfenidato (Ritalín), la Dextroanfetamina (Dexedrine) y Pemoline (Cyert). Además de los psicoestimulantes, existen otras medicaciones que son utilizadas en el tratamiento del TDAH como son los antidepresivos, los ansiolíticos o los antipsicóticos. Se utilizan principalmente en los niños que no responden de forma adecuada a los psicoestimulantes o en los niños con otros trastornos asociados (Pelham y Washbusch, 1999; Swanson y cols., 1998; Tuchman, 2000).

Recientemente se ha desarrollado un psicoestimulante de liberación prolongada denominado OROS MPH (CONCERTA, metilfenidato de absorción retardada) que se administra una vez al día y que ha mostrado su efectividad y buena tolerancia por parte de los niños con TDAH (Wilens y cols., 2006). Estudios que han comparado los efectos del OROS y otros compuestos con metilfenidato, han encontrado que el primero es el más efectivo (Steele y cols., 2006). Otros trabajos informan de mejoras en sintomatología básica del TDAH con dosis pequeñas del OROS, mientras que las mejoras no han sido tan importantes con dosis más elevadas (Stein y cols., 2003).

En el mes de enero de 2003 se aprobó la comercialización de otro medicamento para el tratamiento del TDAH cuyo principio activo es la atomoxetina (STRATERRA). Se trata de un fármaco no derivado anfetamínico, sin relación alguna con el metilfenidato, que se ha mostrado eficaz en el tratamiento tanto de niños, como de adolescentes y adultos con TDAH y que se encuentra ya disponible en EE.UU., Argentina, México, Australia y Reino Unido desde 2003 y pronto lo estará en el resto de Europa, incluida España. La atomoxetina es un agente neurotónico, indicado exclusivamente para el tratamiento del TDAH. Se trata de un inhibidor muy selectivo de la recaptación de noradrenalina que actúa en zonas del cerebro implicadas en la atención. No actúa en zonas implicadas con la adicción, por lo que no produce efecto euforizante aunque se tome en dosis altas (Adler, Wilens y Gao, 2005; Spencer, Newcorn y Kratochvil, 2005). Autores como Kemner, Starr, Ciccone, Hooper-Wood y Crockett (2005) han comparado los beneficios de la atomoxetina y el

OROS, no encontrando diferencias en las mejoras de los niños con TDAH entre ambos fármacos.

Los efectos terapéuticos de los psicoestimulantes han sido comprobados en numerosos estudios, obteniéndose mejoras a corto plazo sobre todo en la sintomatología básica del trastorno (Biederman, Swanson y cols., 2006; Kratochvil y cols., 2006). En el plano cognitivo se han detectado mejoras en diferentes medidas de atención como la atención sostenida en niños con TDAH (Swanson y cols., 1998; Zeiner, Bryhn, Bjercke, Truyen y Strand, 1999) así como la vigilancia y atención dividida (Tucha y cols., 2006). Se ha comprobado también, que los psicoestimulantes ejercen una influencia positiva sobre conductas relacionadas con el rendimiento escolar, como llegar puntual a clase, trabajar mejor de forma individual y en las actividades en pequeño grupo (Silva y cols., 2006). En el plano social, aunque se producen cambios positivos reduciendo las conductas aversivas, inadecuadas y molestas de los estudiantes con TDAH, no hay evidencia de que incremente las conductas prosociales ni mejore el estatus sociométrico de estos niños.

Los potenciales beneficios de los psicoestimulantes deben sopesarse junto a los riesgos que puede implicar su administración. Es posible que aparezcan efectos indeseables, como pérdida de apetito, dolores de cabeza y de estómago, disfunciones del sueño, tics motores, irritabilidad, náuseas o fatiga (Brown y cols., y el Committee on Quality Improvement, Subcommittee on Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder, 2005; Dickerson y cols., 2009; McGough y cols., 2006; Turner, 2006) así como efectos adversos sobre el peso corporal y sobre la estatura (Charach, Figueroa, Chen, Ickowicz y Schachar, 2006; MTA Cooperative Group, 2004; Spencer, Biederman y Wilens, 1998). Otras limitaciones para la realización de una intervención exclusivamente farmacológica en los niños con TDAH son que el 30% de los niños tratados no muestran una respuesta positiva a dichos fármacos, existe poca adherencia al tratamiento de muchos de estos niños, así como los posibles efectos a largo plazo (Pelham y Lang, 1993; Smith, Waschbusch, Willoghby y Evans, 2000).

Ashton, Gallagher y Moore (2006) han realizado una revisión bibliográfica en relación con los efectos a largo plazo de los psicoestimulantes y han encontrado que, a pesar de que esta medicación es la utilizada mayoritariamente para el tratamiento del TDAH, el riesgo de presentar recaídas en la sintomatología básica del trastorno, así como adicciones, psicosis o depresión, e incluso efectos en posibles embarazos no ha sido investigado a fondo. Consideran que los especialistas encargados en prescribir los fármacos deben reflexionar y ser conscientes de que el niño actual será un adolescente y un adulto que habrá sido medicado de forma continuada durante los años más importantes de su desarrollo como persona, con unos medicamentos que, de momento, no se sabe qué efectos pueden tener a largo plazo a nivel cerebral.

### **2.2.2. Tratamiento conductual**

Dentro de los tratamientos psicosociales, la modificación de conducta ocupa un lugar prioritario para el tratamiento del TDAH. Una asunción central de las intervenciones conductuales ha sido que la modificación directa de comportamientos

concretos puede producir cambios en otras conductas, incrementándose así la frecuencia de refuerzos positivos que se reciben por parte de otras personas. El niño recibe más aprobación social, se siente más responsable de su propio control, por lo que los sentimientos de dignidad del niño aumentan. Los tratamientos conductuales se basan, por tanto, en el hecho de que un agente externo puede provocar cambios en la conducta, tanto externa como interna del sujeto.

La modificación de conducta aglutina un conjunto de estrategias que utilizan el refuerzo y el castigo para establecer o incrementar las conductas positivas y reducir o eliminar las conductas negativas, asumiendo que el comportamiento está modulado por contingencias ambientales inadecuadas (cuadro 2.1.).

Cuadro 2.1. Principales procedimientos conductuales para la intervención del TDAH en función del objetivo propuesto

Incrementar	Disminuir	Combinados
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alabanza</li> <li>▪ Atención</li> <li>▪ Contacto físico</li> <li>▪ Refuerzo</li> <li>▪ Privilegios</li> <li>▪ Principio de Premack</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Extinción</li> <li>▪ Costo de respuesta</li> <li>▪ Aislamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Economía de fichas</li> <li>▪ Contrato de contingencias</li> </ul>

Las técnicas que tienen consecuencias positivas (refuerzos) para el niño pueden ayudar a los profesores o padres a conseguir incrementar conductas que consideren positivas o adecuadas. Dentro de estas consecuencias positivas es tradicional distinguir entre las consecuencias inmateriales (alabanza, atención, contacto físico, etc.) y las materiales (premios, privilegios, etc.). Estas técnicas positivas requieren que el adulto preste atención a las conductas adecuadas que normalmente pasan desapercibidas. Además de estas técnicas positivas, existen otro tipo de técnicas que pretenden eliminar o disminuir conductas negativas. Para niños con TDAH se utilizan especialmente la extinción, el costo de respuesta y el aislamiento. La extinción constituye el procedimiento de disciplina más difícil de llevar a la práctica. Se puede definir como la retirada de atención sistemática, después de la emisión de un comportamiento no deseado. Es una técnica que requiere mucho autocontrol por parte de la persona que la ejecuta, para que se aplique de forma adecuada. No es eficaz para eliminar comportamientos que sean graves o peligrosos, pero tiene una utilidad contrastada sobre todo ante conductas de llamada de atención de los niños. La implementación de la técnica de costo de respuesta o retirada de privilegios en el aula también se ha mostrado efectiva en numerosas ocasiones para reducir significativamente los síntomas centrales del TDAH y aumentar la productividad académica, según las estimaciones conductuales de los profesores (Carlson y Mann, 2000; DuPaul, Guevremont y Barkley, 1992). Así mismo, se ha constatado una disminución significativa del número de conductas disruptivas como consecuencia de la aplicación del costo de respuesta (Gordon, Thomason, Cooper e Ivers, 1991). Por su parte, el aislamiento es un procedimiento eficaz para tratar la

desobediencia y las conductas agresivas que cumple varios objetivos: suprime la atención que puede estar motivando el mal comportamiento, detiene el conflicto, reduce la probabilidad de que el comportamiento empeore y da al niño la oportunidad de que se tranquilice y reflexione.

Los niños con TDAH necesitan en ocasiones, técnicas más poderosas que las presentadas anteriormente, como los sistemas de economía de fichas y el contrato de contingencias, que suelen incluir el manejo de refuerzos positivos y negativos importantes. El sistema de economía de fichas es uno de los programas más eficaces para lograr cambios conductuales. Esta técnica es un sistema de administración de refuerzos mediante la utilización de fichas que el niño gana y canjea por premios. La estructura general de los programas de economía de fichas se puede sintetizar de la siguiente manera:

- (1) Selección del comportamiento a modificar.
- (2) Elección de las fichas que se otorgarán.
- (3) Confección del listado de privilegios a ganar.
- (4) Concretar el valor de las fichas y el de las conductas meta.
- (5) Intercambio de fichas por privilegios.
- (6) Evaluación continua de la eficacia del programa.

Por su parte, el contrato de contingencias es muy útil con niños mayores que puedan adaptarse a demoras en las gratificaciones. Consiste en el establecimiento de una negociación entre los padres y/o profesores y el sujeto, que se plasma en un contrato escrito en el que se acuerda cuál debe ser su conducta y las consecuencias que obtendrá por su cumplimiento o incumplimiento. Dunson, Hughes y Jackson (1994) han mostrado la efectividad de un tratamiento conductual basado en la negociación niño-profesor, para cambiar de modo significativo la conducta disruptiva de 10 niños de 6 a 11 años.

Un aspecto en el que los investigadores parecen estar de acuerdo es la necesidad de establecer relaciones de colaboración estrecha entre padres y profesores para la consecución de las mejoras conductuales. Con este objetivo, la mayoría de los programas de intervención utilizan la tarjeta casa-escuela (MTA Cooperative Group, 1999; Pelham y cols., 2005). Múltiples estudios apoyan la eficacia de esta intervención en la que los estudiantes son premiados en casa por conductas que realizan en el contexto escolar (Chronis y cols., 2001; Fabiano y Pelham, 2003). Concretamente, en un primer momento, los profesores establecen diversas conductas objetivo, tanto académicas como conductuales. Proporcionan valoraciones cuantitativas diarias (por ejemplo, entre 1 “no ha realizado la conducta” y 5 “la ha realizado completamente”) para cada conducta objetivo establecida, lo que ya supone un primer refuerzo inmediato en el aula. Posteriormente, las valoraciones de los profesores son transformadas por puntos en el contexto familiar y cambiadas por refuerzos proporcionados por los padres (Chafouleas, Riley-Tillman y McDougal, 2002).

Luman, Oosterlaan y Sergeant (2005) han realizado un metaanálisis con 22 estudios para analizar el impacto de las contingencias de reforzamiento sobre el

TDAH. Estos autores confirman su eficacia y destacan el carácter idiosincrásico de la respuesta de estos niños a los refuerzos y/o alabanzas. Con independencia de la técnica o técnicas utilizadas, cuando se aplican los procedimientos de modificación de conducta a niños con TDAH en clase o en cualquier otra situación, hay que tener en cuenta que las consecuencias han de otorgarse de forma rápida y automática y proporcionarse más frecuentemente que a los niños sin este trastorno. Los refuerzos han de ser más potentes e intensivos y deben cambiarse con mayor frecuencia porque suelen perder fácilmente su valor. Así mismo, es importante comprender que la anticipación es una cuestión “clave” con los niños con TDAH. Esto significa que tiene que planificarse con mucha antelación las fases de transición de una consecuencia a otra y asegurarse que el niño es consciente del cambio en los premios, en las reglas o en los castigos (Miranda y Presentación, 1997).

Resumiendo, los profesores, al igual que los padres de los niños con TDAH, necesitan conocimientos y herramientas que les permitan manejar el comportamiento de éstos y enseñarles a regular su conducta. La utilización de estrategias y programas de intervención es esencial para que se produzca un progreso académico, social y emocional del niño con TDAH. Como muestra la revisión realizada por DuPaul y Eckert (1997) de 63 estudios sobre la eficacia de las intervenciones conductuales en el aula que implicaban a más de 600 niños con TDAH, constataron sus efectos terapéuticos para mejorar los problemas que experimentan estos estudiantes. Así, numerosos investigadores consideran esencial dotar a los profesores de conocimientos y herramientas que les permitan manejar el comportamiento de sus estudiantes con TDAH (Rossbach y Probst, 2005). De hecho, algunos estudios han encontrado que cuando los profesores no están suficientemente preparados para hacer frente a los problemas de sus alumnos y adoptan un estilo de disciplina excesivamente permisivo o reaccionan con respuestas de ira, pueden incluso potenciar las dificultades que experimentan sus estudiantes (Martin, Linfoot, y Stephenson, 1999).

En la revisión realizada por Smith y cols. (2000) en relación con la eficacia y seguridad de los tratamientos conductuales, no se ha encontrado ningún trabajo que haya informado de efectos negativos tras la implementación de dicha intervención. La implementación de procedimientos conductuales requiere entrenamiento, persistencia y un alto grado de motivación por parte de los padres y de los profesores de los niños con TDAH. Sin embargo, los programas que utilizan técnicas conductuales no están exentos de críticas. Una de las más frecuentes está relacionada con el hecho de que la mayoría de los estudios sobre la eficacia de los programas de entrenamiento conductual a padres son de corta duración. Algunos trabajos apuntan también que los tratamientos conductuales generalmente producen mejoras en los problemas de conducta de los niños más que en los síntomas específicos del TDAH, lo que sugiere que este tratamiento es más eficaz cuando existen conflictos padres-hijo, profesores-alumnos o entre compañeros (Antshel y Barkley, 2008). Además, existe muy poca evidencia del mantenimiento de las mejoras obtenidas una vez que el tratamiento ha sido retirado, ni tampoco de generalización de la conducta aprendida en otras situaciones escolares en las que no están operativos los procedimientos de

intervención. Esta importante limitación de los tratamientos conductuales es explicada por Antshel y Barkley (2008) mediante el concepto de “*prótesis ambiental*”. Para estos autores las intervenciones conductuales son medios de reordenamiento ambiental artificiales que ayudan a conseguir realizaciones exitosas. En este sentido, serían comparables con la medicación. Ambos producen sólidos beneficios en los niños con TDAH mientras el tratamiento está en funcionando y ninguno está relacionado con el origen de los problemas de conducta que presentan.

### **2.2.3. Desarrollo de la autorregulación**

En la década de los 70 comienza un nuevo enfoque que pretende desarrollar las habilidades cognitivas de las que los niños hiperactivos son deficitarios. El origen se sitúa en dos líneas de investigación iniciadas en los años setenta: las investigaciones conductuales sobre el autocontrol que abogaron por la sustitución de las explicaciones operantes por otras más mediacionales; y los trabajos de Vygotsky (1962) y Luria (1962) que enfatizaban el papel del lenguaje en la regulación de la conducta. Concretamente, el empleo de los procedimientos cognitivos para modificar las conductas desadaptativas empezó a cobrar importancia especialmente a finales de la década de los 60 y principios de los 70, a medida que los investigadores reconocieron el importante papel que representaban los procesos cognitivos en el cambio conductual (Mahoney, 1974; Meichenbaum, 1977; Mischel, 1979). Desde entonces son muchos los autores que consideran que la modificación cognitiva de la conducta representa una alternativa viable para remediar los excesos o déficits conductuales que experimentan los sujetos con TDAH mediante la aplicación de técnicas que proporcionan a los sujetos las herramientas necesarias para controlar su propia conducta (Robinson, Smith, Miller y Brownell, 1999).

Al igual que los procedimientos conductuales, la modificación cognitiva de la conducta tiene como objetivos remediar los problemas que experimentan los sujetos con TDAH, así como el mantenimiento y la generalización de los efectos a través del tiempo y de los contextos (Reid, Trout y Schartz, 2005). El entrenamiento en estrategias de autorregulación se distingue del estrictamente conductual por su énfasis en las actividades cognitivas. En este proceso, el lenguaje privado desempeña un papel primordial. Su objetivo prioritario es desarrollar el autocontrol, que está fundamentado en la capacidad del sujeto para observar su propio comportamiento, evaluarlo en relación con las reglas de funcionamiento y captar sus resultados o consecuencias. Los niños con TDAH tienen dificultades en esta área, lo que ha sido constatado por investigaciones experimentales que han encontrado un lenguaje interno más inmaduro en estos niños (Copeland, 1979).

La técnica de autoobservación intenta hacer consciente al niño de su conducta. Por ejemplo, si está o no prestando atención a su trabajo a fin de propiciar el mantenimiento o mejora de su concentración. El niño, una vez definidas las conductas a observar y los procedimientos de registro realizará las tareas observando y anotando su conducta al escuchar una señal. Esta técnica no sólo puede aplicarse a nivel individual sino que resulta posible su utilización con un pequeño grupo si se

específica aún más cuál es la conducta a observar (Hallahan, Kneedler y Lloyd, 1983).

Una de las técnicas cognitivo-conductuales que ha mostrado mayor eficacia con niños con TDAH utiliza autoinstrucciones (autoverbalizaciones) para potenciar el pensamiento secuencial, facilitar la comprensión de las situaciones, generar espontáneamente las estrategias y mediadores, y utilizar tales mediadores en la guía y control de su comportamiento (Meichenbaum y Goodman, 1971). Con el objeto de incrementar las habilidades sociales y cognitivas de estos niños, se han desarrollado algunos programas sistemáticos de autorregulación, como el programa “Piensa en voz Alta” (Camp y Basch, 1980) o el programa “Párate y Piensa” (Kendall, Padever y Zupan, 1980), en los que se combina la técnica autoinstruccional con la técnica de resolución de problemas y el manejo de contingencias. Incluyen todo un conjunto de actividades variadas, personales e impersonales, que los niños tienen que resolver aplicando la secuencia autoinstruccional. Para las situaciones interpersonales, las estrategias de resolución de problemas les ayudan a analizar sus sentimientos y las causas de los mismos, definir el problema, buscar distintas soluciones y analizar las consecuencias que se derivan de cada una, seleccionar las más adecuadas, poner en marcha el plan seleccionado y evaluar los resultados. El entrenamiento en resolución de problemas se ha utilizado también como complemento de los programas de entrenamiento conductual para padres con el objetivo de proporcionarles un acercamiento eficaz para tratar de solucionar los conflictos que puedan suscitarse en la vida diaria familiar.

Otras dos técnicas que revisten una especial utilidad para niños con TDAH y conductas agresivas asociadas son la técnica de la tortuga (Schneider y Robin, 1990) y la técnica de control de la ira (Hughes, 1988). La técnica de la tortuga se aplica a partir de un cuento, fundamentalmente con niños de Educación Infantil y primer ciclo de Educación Primaria. La complejidad de la técnica de Hughes (1988) la hace más aconsejable para niños más mayores. En ambos casos, la finalidad es proporcionar a los niños medios para que puedan canalizar su propia ira. Es decir, ante provocaciones o situaciones conflictivas que pueden suscitar respuestas agresivas, estas técnicas pretenden enseñarles a controlar esa agresividad, a analizar adecuadamente las situaciones y a responder a las mismas de forma controlada.

Miranda y Presentación (2000) han analizado los efectos de la combinación de un programa de autorregulación y control de la ira en dos grupos de niños con TDAH (agresivos y no agresivos). Para ello, compararon los efectos de tres modalidades de intervención implementadas directamente sobre los niños por un especialista:

- (1) Intervención en autorregulación.
- (2) Intervención en autorregulación más control de la ira.
- (3) Grupo control sin intervención.

El programa de autorregulación comprendió 22 sesiones de 45 minutos aproximadamente, en las que los niños practicaban las técnicas de autoinstrucción y solución de problemas. Se utilizó una adaptación del programa “Párate y Piensa”

(Kendall y cols., 1980). La intervención combinada, con la misma duración, incluyó además una adaptación del programa “Control de la Ira” de Hughes (1988). En ambos casos, el programa se complementaba con un sistema de economía de fichas. Los resultados reflejaron mejoras significativas para los dos grupos tratados, en las características básicas del trastorno y en la sintomatología asociada (habilidades sociales, agresividad y problemas de aprendizaje), tanto a juicio de los padres como de los maestros. Además, las mejoras fueron especialmente importantes para el subgrupo de niños hiperactivos no agresivos. Ahora bien, el subgrupo de niños TDAH agresivos mejoró significativamente más, según los padres, en la condición de tratamiento combinado. Como destacan de Boo y Prins (2007), la importancia de este estudio radica en la inclusión en los programas de intervención de componentes específicos focalizados en las características particulares de los niños. En este caso, a la sintomatología externalizante que acompaña con mucha frecuencia al TDAH.

Otra técnica cognitivo-conductual utilizada para niños con TDAH, especialmente en el contexto escolar, es la técnica de autoevaluación. El entrenamiento en autoevaluación reforzada comienza con un ejercicio llamado “juego de estar de acuerdo”, mediante el cual los niños practican, junto con el profesor o terapeuta, las habilidades de autoevaluación en diferentes situaciones. La parte esencial del entrenamiento es la discusión que tiene lugar cuando el niño y el adulto comparan sus respectivas puntuaciones. El instructor deberá motivar al niño para que recuerde específicamente los aspectos positivos y negativos de su conducta durante la actividad y aclararle las razones por las que le ha dado una determinada puntuación. Su eficacia ha sido comprobada por autores como Ardoin y Martens (2004), Hinshaw y Melnick (1992), Mathes y Bender, 1997 y Shapiro, DuPaul y Bradley-Klug (1998). En la aplicación de esta técnica realizada por DuPaul y Hoff (1998), los profesores comienzan entrenando a los estudiantes con TDAH en el uso de la autoevaluación mediante tres pasos (evaluación del profesor, entrenamiento en estar de acuerdo y retirada progresiva). Tras su utilización los autores observan que decrece la conducta disruptiva y aumenta la atención hacia las tareas y la ejecución de las actividades escolares. Coincidimos con Miranda, Jarque y Rosel (2006) en que, aunque ciertamente faltan estudios que analicen la eficacia de esta técnica, los resultados son cuanto menos prometedores ya que los estudiantes mantuvieron los cambios en ausencia del feedback del profesor.

Las técnicas cognitivo-conductuales, pese a ser en teoría procedimientos idóneos para el tratamiento de los niños con TDAH, son cuestionadas por algunos trabajos (Abikoff, 1991; Bloomquist, August y Ostrander, 1991) y metaanálisis (Baer y Nietzel, 1991) que no han conseguido confirmar su efecto beneficioso. Por el contrario, otros estudios sí han obtenido mejoras significativas tras su implementación (Branswell, 1993; DuPaul y Weyandt, 2006; Hinshaw y Melnick, 1992; Miranda y Presentación, 2000; Miranda, Presentación y Soriano, 2002; Orjales, Ávila, Cabanyes, García y Polaino-Lorente, 1993; Rapport, Loo, Isaacs y Goya, 1996). Las diferencias en las valoraciones pueden deberse a la diversidad de los programas de intervención, las edades de los niños participantes, la contextualización de los programas de actuación y la duración de los mismos, entre otros motivos. Para

Pelham, Wheeler, y Chronis (1998) las técnicas cognitivo-conductuales probablemente tienen su importancia a la hora de mantener y generalizar las conductas adecuadas, siempre que se combinen con una intervención conductual intensiva, aunque no hay investigaciones que prueben esta premisa. Algunos trabajos indican que la combinación de estrategias de autocontrol y autorrefuerzo es efectiva para mejorar una variedad de conductas, como atención a la tarea, precisión académica e interacciones con los pares (Barkley, Copeland y Sivage, 1980).

#### **2.2.4. Intervenciones académicas**

Las intervenciones académicas para estudiantes con TDAH tienen como objetivo la reducción de las conductas problemáticas así como la potenciación del aprendizaje por medio de modificaciones curriculares en la dinámica normal de la clase. Abarcan toda una serie de procedimientos instruccionales, acomodaciones ambientales y organizacionales.

Una de las actuaciones más recomendables para los profesores en sus aulas con niños con TDAH, en un intento de prevenir los problemas antes de que ocurran, es la manipulación de los eventos que preceden a las conductas. Entre las estrategias de manipulación de antecedentes que han recibido mayor respaldo experimental se encuentran la elección de la tarea, la reducción de la duración de la misma (o división de la tarea en partes) y la enseñanza activa de las reglas de clase (DuPaul y Weyandt, 2006). El estudio de Powell y Nelson (1997), por ejemplo, demostró que permitir a los estudiantes elegir entre realizar tres diferentes tareas que puedan formar parte del currículo académico reduce las conductas inapropiadas de desobediencia, estar fuera del sitio, molestar a los otros y no trabajar. Ridgway, Northup, Pellegrin, LaRue, y Hightsoe (2003), por su parte, concluyeron que la existencia de descansos durante la ejecución de una actividad reduce significativamente conductas de “fuera” de la tarea, tales como verbalizaciones inapropiadas, desobediencia o jugar con los objetos.

Los profesores pueden también modificar las instrucciones que proporcionan a los estudiantes con TDAH, por ejemplo, utilizando la instrucción directa. Esta estrategia ha sido utilizada con éxito en poblaciones con diferentes dificultades (Jitendra, Edwards, Sacks y Jacobson, 2004). Otro ejemplo de intervención mediada por el profesor es la implementación de estrategias más individualizadas para la adquisición de habilidades en áreas concretas de aprendizaje, como por ejemplo matemáticas (Skinner, Johnson, Larkin, Lessley y Glowacki, 1995). También, Zentall (1989) ha analizado la forma más adecuada en que las tareas y los materiales deben ser presentados a los niños con TDAH. Así, es más probable que éstos atiendan y completen las tareas cuando son presentadas conteniendo estímulos motivadores centrales y los estímulos secundarios estén minimizados (ej. en los márgenes).

Las modificaciones ambientales y curriculares, junto con los procedimientos conductuales y entrenamiento en estrategias de autorregulación, constituyen los componentes centrales del programa de intervención para niños con TDAH diseñado por Miranda y cols. (1999).

### 2.2.5. Entrenamiento en habilidades sociales

Dadas las dificultades que con frecuencia presentan los niños con TDAH en su vida social, el entrenamiento en habilidades sociales se ha convertido en una forma ampliamente aceptada de intervención para estos niños en la práctica clínica (Mrug y cols., 2001). El aprendizaje de estas habilidades parte de la asunción general de que son comportamientos aprendidos, por lo que se pueden enseñar. Este entrenamiento se basa generalmente en la enseñanza y la práctica a través de juego de roles, de un amplio rango de habilidades como son, habilidades de conversación (saludar, presentarse, interrumpir correctamente, etc.), amistad (hacer amigos, cumplidos, iniciar y unirse a actividades de grupo, etc.) y/o resolver situaciones difíciles (aceptar “noes” y críticas, responder a bromas, pedir disculpas, etc.) (Barkley y cols., 2000; Evans, Axelrod y Langberb, 2004). El programa ADHD Classroom Kit instruye habilidades sociales en un contexto natural al proporcionar a los niños la oportunidad de practicarlas todos los días en las actividades de aprendizaje cooperativo que se realizan en clase (Anhalt, McNeil y Bahl, 1998). Otra aproximación es la de Hoza, Mrug, Pelham, Greiner y Gnagy (2003), en la que los niños se emparejan de acuerdo a sus preferencias sociométricas, deportivas o académicas, lo que potencia la cooperación y desarrolla lazos de amistad.

Existen diversos programas dirigidos a enseñar a los niños habilidades específicas para desenvolverse en situaciones sociales concretas (Michelson, Sugai, Wood y Kazdin, 1987; Monjas, 1996). El objetivo de todos ellos es que aprendan a identificar los componentes de la situación, que conozcan todo un abanico de estrategias adecuadas y que sepan seleccionar las más idóneas planificando adecuadamente los pasos para lograr la meta deseada en situaciones reales. De especial interés por su idoneidad para los niños pequeños con TDAH resulta el programa “Escuela dinosaurio” (Webster-Stratton, 1992; Webster-Stratton, Reid y Hammond, 2001). Un paquete de entrenamiento en habilidades sociales y solución de problemas dirigido a niños con deficiencias en habilidades sociales, con frecuentes atribuciones negativas, incapacidad de empatizar o comprender otras perspectivas, que hacen un uso limitado del lenguaje emotivo y presentan deficiencias en la resolución de problemas en la escuela (ver apartado 2.5.).

El entrenamiento en habilidades sociales es un componente fundamental de un programa sistemático de intervención para los profesores que ha mostrado su eficacia a lo largo de los años, tanto para niños con TDAH como para la totalidad de los alumnos de la clase. Elaborado por el equipo de la Universidad de California en Irvine (UCI) a partir de un modelo de tratamiento desarrollado por Swanson (Swanson y cols., 1990), el Irvine Paraprofessional Program IPP (Kotkin, 1998) combina una intervención conductual intensiva (6 horas diarias) con un entrenamiento en habilidades sociales (diario a través del equipo educativo y clínico). Las habilidades entrenadas en este programa son deportividad, ignorar la provocación y aceptación. Un aspecto fundamental del programa es el hecho de implicar al psicólogo, al maestro y también a paraprofesionales entrenados (estudiantes en prácticas). El paraprofesional realiza el entrenamiento en habilidades sociales en

grupo pequeño fuera de la clase dos veces por semana e informa a los profesores de las habilidades que van aprendiendo los niños para que puedan reforzarles en sus aulas cuando las utilizan.

Para algunos autores como Antshel y Barkley (2008), los niños con TDAH tienen problemas de relaciones con los pares pero no tienen déficit en habilidades sociales por lo que este tipo de terapia no tiene utilidad. Consideran que su problema es de ejecución y no de conocimiento. Este planteamiento contrasta con los resultados de múltiples trabajos, como el realizado por Chronis y cols. (2004). Estos autores, tras realizar una revisión de trabajos sobre intervención centrados en entrenamientos a padres de niños con TDAH, concluyen que el entrenamiento conductual a padres que incluye formación en habilidades sociales específicas obtiene mas fuertes y generalizados efectos en casa, en la escuela y con los amigos, que el tratamiento en habilidades sociales o que el entrenamiento conductual tradicional solo (Frankel, Myatt, Cantwell y Feinberg, 1997; Pfiffner y McBurnett, 1997). Muchos otros trabajos apoyan la eficacia del entrenamiento en habilidades sociales en TDAH hasta el punto de ser seleccionado como un componente fundamental de los más importantes paquetes de intervención que se han desarrollado en los últimos tiempos en este trastorno, incluido el Multimodal Study of Children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (MTA Cooperative Group, 1999).

En general, los distintos estudios revisados sobre la eficacia de las intervenciones psicosociales ofrecen resultados en algunos casos dispares, incluso contradictorios, y difícilmente comparables dadas las diferentes características de las intervenciones realizadas (edades de las muestras, técnicas implementadas, duración de las intervenciones, contextos implicados, procedimientos de evaluación de los efectos, etc.). También se ha apuntado que sus efectos a largo plazo rara vez han sido investigados (Nijmeiker y cols., 2008). Con todo, las críticas más importantes que reciben las intervenciones psicosociales no son las relativas a su eficacia, que en la mayoría de los casos es reconocida, sino que tienen que ver más bien con la generalización de sus resultados al “*mundo real*” (Antshel y Remer, 2003; DuPaul y Eckert, 1994; DuPaul y Weyandt, 2006; Gresham, 2002). Probablemente, esta limitación está relacionada con la descontextualización que ha caracterizado a muchas de las investigaciones realizadas en este campo. En este sentido, muchos autores consideran necesaria la realización de programas de intervención que se implementen en las situaciones reales en las que los problemas aparecen, como los contextos familiar y escolar.

### **2.3. Intervención en el contexto familiar**

Las conductas propias de los niños con TDAH contribuyen habitualmente a deteriorar las relaciones padres-hijo y aumentan el estrés parental (Johnston y Mash, 2001). De esta forma, los padres desarrollan estrategias desadaptativas y contraproducentes para enfrentarse a estas situaciones, que lo único que consiguen es mantener o exacerbar las dificultades conductuales de su hijo. Por tanto, es importante a la hora de planificar una intervención para niños con TDAH, involucrar a sus padres en la misma y trabajar con ellos para modificar las conductas parentales

con el fin de incrementar unas relaciones más positivas con su hijo (Pelham y cols., 1998). El entrenamiento a los padres de los niños con TDAH y otros trastornos externalizantes tiene una larga historia de resultados positivos.

En los programas de formación de padres de niños hiperactivos se suelen adoptar dos estrategias. En la primera, el psicólogo se limita a elaborar una serie de recomendaciones generales sobre cómo abordar las interacciones que mantienen con su hijo hiperactivo y facilitar la administración de recompensas ante los comportamientos positivos de éstos en casa y en el colegio. En relación con esta estrategia, aunque las directrices generales que suelen darse a los padres pueden servir de complemento a los programas sistemáticos de entrenamiento, utilizadas de forma aislada resultan totalmente insuficientes. La segunda estrategia de intervención en el contexto familiar consiste en el entrenamiento a padres en técnicas de modificación de conducta y su utilización como co-terapeutas. Durante este entrenamiento, los padres aprenden a aplicar los procedimientos de manejo de contingencias para promover la atención y la obediencia, así como para reducir los comportamientos disruptivos de sus hijos con TDAH mediante la modificación de los antecedentes y de las consecuencias del comportamiento. Los métodos de enseñanza que se suelen emplear para llevar a cabo este entrenamiento son la instrucción directa, el modelado, el juego de roles, el diálogo y las tareas para casa. Además, el tratamiento puede tener carácter individual o grupal. La aproximación individual posibilita la adaptación de los contenidos a las necesidades específicas de cada familia, mientras que el trabajo en grupo proporciona un apoyo valioso a los padres, facilitando el intercambio de ideas y sentimientos.

Para padres de niños con TDAH se han elaborado diversos programas, como el elaborado por Barkley (1987/1997), los programas incluidos en el paquete *The Incredible Years* (Webster-Stratton, 1992), o el *Triple P-Positive Parent Program* (Sanders, Markie-Dadds, Tully y Bor, 2000) para niños con problemas de conducta. Por su elaboración y estructuración, destaca el programa desarrollado por Barkley (1987/1997). Un programa dirigido a mejorar la capacidad de éstos para manejar los comportamientos difíciles de sus hijos con TDAH. El programa consta de ocho sesiones de una o dos horas de duración en las que las familias pueden participar a nivel individual o con otras familias. En la primera sesión se revisa el concepto de TDAH, suministrando a los padres información sobre la etiología, las características y el pronóstico del TDAH. La segunda sesión tiene como objetivo prioritario modificar el pensamiento unilateral de los padres, que suelen centrar la responsabilidad del problema exclusivamente en el hijo. En la tercera participa el niño y su objetivo es concienciar a los padres de los aspectos gratificantes que conllevan las interacciones padres-hijo y de la importancia de prestar una atención especial a las conductas positivas de sus hijos. La cuarta consiste en instruir a los padres en el empleo de la atención y de otros refuerzos para potenciar la obediencia del hijo. En la quinta se enseña a los padres a emplear adecuadamente los procedimientos de tiempo fuera y costo de respuesta para manejar conductas desobedientes o desafiantes. La sexta sesión consiste en una revisión de las técnicas de aislamiento y costo de respuesta. En la séptima se instruye a los padres en el manejo de las conductas de desobediencia

fuera del hogar. Finalmente, en la última sesión se revisan todas las técnicas que se han enseñado en el programa. Una vez finalizado el programa y pasadas entre 4 y 6 semanas, se concierta una sesión de seguimiento con los padres para comprobar hasta qué punto continúan dirigiendo el comportamiento de sus hijos.

Siguiendo el programa de Barkley (1997), Sonuga-Barke, Daley, Thompson, Laver-Bradbury y Weeks (2001) evaluaron la eficacia diferencial de dos modalidades de formación para padres de niños con TDAH, una condición de entrenamiento en manejo de técnicas (30 niños) y una condición de consejo no directivo (28 niños). Los resultados mostraron claramente que el entrenamiento a padres fue el más eficaz, encontrando mejoras significativas en este grupo en la sintomatología básica del trastorno y conducta disruptiva. Análisis complementarios mostraron un 53% de cambio clínicamente significativo en los niños del grupo experimental.

El Triple P-Positive Parent Program (Sanders, 2003) tiene como objetivo mejorar los factores protectores de la familia y reducir los problemas de conducta y emocionales en sujetos de hasta 12 años. Concretamente, mejorar el conocimiento, las habilidades, la confianza y la autosuficiencia de los padres de estos niños; establecer un ambiente natural, seguro, positivo, no violento y sin conflictos en el hogar; y estimular en el niño competencias sociales, emocionales, del lenguaje, intelectuales y conductuales a través de los padres. Se organiza en 5 niveles, de acuerdo con la intensidad de los problemas de los niños.

El programa incluye además una serie de videos titulados “Familias”, diseñados para dirigir o guiar a las familias en diferentes temas que incluyen estrategias para tener éxito en la vida parental. Las habilidades para padres son:

- (1) Habilidades de observación.
- (2) Habilidades para mejorar las relaciones padres-hijo.
- (3) Fomentar conductas positivas.
- (4) Enseñar nuevas habilidades y conductas.
- (5) Manejar conductas inadecuadas.
- (6) Prevenir problemas en situaciones de alto riesgo.
- (7) Habilidades de autorregulación.
- (8) Manejo emocional y afrontamiento.
- (9) Apoyo de la pareja y habilidades de comunicación.

El programa da flexibilidad a los padres para escoger las conductas que desean modificar en sus hijos. Se puede realizar en 8 semanas, con dos sesiones grupales por semana de dos horas. Así mismo, los participantes reciben 4 llamadas telefónicas semanales del terapeuta de 15 a 30 minutos de duración. El programa Triple P ha mostrado su eficacia en la disminución de los problemas de conducta, reduciendo los estilos disfuncionales de los padres e incrementando la competencia parental (Bor, Sanders y Markie-Dadds, 2002; Ireland, Sanders y Markie-Dadds, 2003; Leung, Sanders, Leung, Mak y Lau, 2003; Sanders y cols., 2000).

También Branswell y Bloomquist (1991) prepararon un entrenamiento a las familias en técnicas de modificación de conducta, que incluye igualmente sesiones

dirigidas a orientarles a desarrollar un acercamiento eficaz para tratar de solucionar los conflictos que puedan suscitarse en la vida diaria familiar. El programa se divide en cinco fases: definir el problema, pensar tantos planes alternativos posibles, pensar las alternativas que se derivarían de cada decisión, poner en marcha el plan y evaluar los resultados.

Los efectos terapéuticos de este tipo de programas han sido constatados por diversos investigadores (Anastopoulos, Shelton, DuPaul y Guevremont, 1993; Erhardt y Baker, 1990; Pisterman, Firestone, McGrath y Goodman, 1992). Algunos trabajos apuntan el hecho de que los programas para padres, además de producir cambios en la conducta de los niños, conducen también a mejorar aspectos familiares tan importantes como el funcionamiento familiar en general, la disminución del estrés parental y el aumento de la autoestima de los padres de estos niños (Chronis y cols., 2004).

#### **2.4. Intervención en el contexto escolar**

El microsistema escolar es un contexto idóneo para llevar a cabo programas de intervención ya que los niños pasan muchas horas en la escuela. El aula se caracteriza especialmente por exigir muchas demandas a los alumnos para que sigan normas, interactúen adecuadamente con sus compañeros y adultos, participen en actividades instruccionales dirigidas por un adulto, aprendan lo que se les está enseñando y eviten interrumpir el aprendizaje y las actividades de los otros niños. A pesar de que el comportamiento y el aprendizaje de los niños con TDAH plantean serios retos a sus profesores, son pocos los docentes que han recibido una preparación que les capacite para dar respuestas adecuadas ante esta situación. Los niños con TDAH fallan en la ejecución de las tareas a menudo, no por carecer de las habilidades necesarias, sino por fallos autorregulatorios que deben ser organizados a lo largo del tiempo. La naturaleza de este problema conlleva un planteamiento educativo y unos recursos diferentes a los que exige un déficit en habilidades propiamente dicho.

El equipo de la Universidad de California en Irvine (UCI) Child Development Center (CDC) ha estado desarrollando programas para niños con TDAH de Educación Primaria, para ser implementados en el contexto escolar, durante los últimos 10 años (Kotkin, 1998; Swanson, 1992, Swanson y cols., 1990). El anteriormente mencionado, Irvine Paraprofessional Program (IPP) evoluciona a partir de un modelo de tratamiento multicomponente desarrollado por el Dr. Swanson (1992). Incluye:

- (1) Una intervención conductual intensiva (6 horas al día) llevada a cabo por el profesor y el especialista en un aula de entre 12 y 15 alumnos.
- (2) Entrenamiento diario de habilidades sociales en grupos guiado por el equipo educativo y clínico.
- (3) Valoración cuidadosa doble-ciego de la intervención en el aprendizaje y la conducta.
- (4) Participación de los padres a través de encuentros individualizados para generalizar la utilización de la modificación de conducta en casa.

Se basa en 4 métodos de intervención:

- (1) Componente de consulta, consistente en el entrenamiento de los profesores en técnicas de modificación de conducta por un especialista.
- (2) Componente de realización en clase, donde un paraprofesional entra dentro de la clase para ayudar al profesor en la implementación de las técnicas de manejo conductual, el sistema de economía de fichas, refuerzos, etc.
- (3) Componente de habilidades sociales, con el paraprofesional ayudando al profesor y reforzándole.
- (4) Componente tarjeta casa-escuela, que se utiliza durante 12 semanas y que sustituye al sistema de puntos intensivo, lo que reduce la presencia del paraprofesional.

La puesta en marcha del IPP consta de 6 momentos:

- (1) Entrenamiento de paraprofesionales, donde se les da información general del TDAH, técnicas de modificación de conducta, economía de fichas, intervenciones dentro de la clase, etc.
- (2) Entrenamiento y supervisión del psicólogo del colegio para que ayude a los profesores a implementar la intervención conductual, con un encuentro entre el psicólogo y el paraprofesional dos veces por semana, para revisar los progresos de los niños y darles feedback.
- (3) Enseñanza a los profesores a realizar modificaciones en la clase y trabajar el IPP con el niño con TDAH (establecimiento de normas, órdenes eficaces, refuerzo social, principio de Premack, costo de respuesta, etc.).
- (4) Implementación de un sistema de puntos por el paraprofesional y el profesor.
- (5) Dos veces por semana, realización de un entrenamiento de habilidades sociales (deportividad, ignorar provocaciones, asertividad, etc.), a través de modelado, juego de roles y refuerzo continuo.
- (6) Transición y seguimiento para los profesores del siguiente año, con el fin de comprobar la efectividad del programa y modificarlo si fuera necesario para su implementación el siguiente curso escolar.

Diferentes estudios han mostrado su eficacia (McInerny, Reeve y Kane, 1995; Schuck, 1993). Los profesores que han participado en el IPP han aprendido a utilizar nuevas estrategias para una enseñanza más efectiva. Es más, estas habilidades no sólo benefician al niño con TDAH, sino que lo hacen a la totalidad de los alumnos de su clase.

La importancia del empleo de los compañeros en los programas de intervención ha sido puesta de manifiesto por varios autores. DuPaul y Henningson (1993), por ejemplo, plantean sesiones de trabajo con los profesores en las que se abordan los siguientes tópicos: presupuestos fundamentales, práctica de procedimientos tutoriales y métodos para determinar los progresos. El estudio llevado a cabo por DuPaul, Ervin, Hook y McGoey (1998) en el que se implementó el programa de tutoría de pares evidenció su eficacia para mejorar la ejecución académica y reducir significativamente las conductas disruptivas de los niños con TDAH. Además, tanto los profesores como los estudiantes que participaron en la

investigación manifestaron una elevada satisfacción hacia los procedimientos de intervención empleados.

En esta línea, DuPaul y Weyandt (2006) defienden que implicar a los compañeros sin TDAH en todas las fases de la intervención puede mejorar los resultados desde una doble vertiente. Así, en primer lugar, los compañeros pueden participar como modelos en las sesiones de entrenamiento en habilidades. Por ejemplo, pueden implicarse en actividades de juego de rol y proporcionar feedback a los niños con TDAH. Cunningham y Cunningham (1995), por ejemplo, desarrollaron un programa de resolución de problemas que incluía a los pares actuando como monitores más allá de las sesiones de tratamiento. Encontraron que el programa mediado por los pares produjo reducciones en violencia e interacciones negativas.

Un programa interesante en relación con la participación de pares es el Classwide Peer Tutoring, CWPT (Greenwood, Delquadri y Carta, 1988). Este programa está dirigido a niños de edad escolar. La intervención tiene como finalidad mejorar el plano conductual y académico de niños con o sin diagnóstico de TDAH. Se trata de una estrategia instruccional en la que dos estudiantes trabajan juntos en una actividad académica, y en la que uno de ellos asiste, instruye y da feedback al otro (normalmente el niño no problemático).

El CWPT incluye un entrenamiento a los profesores en la utilización del programa en sus clases a través de un manual y un video de la intervención, así como dos encuentros como mínimo con el especialista para contestar dudas y modelar los pasos de la misma. Los profesores realizan dos sesiones en sus clases de práctica para que los niños tengan claro el procedimiento a seguir, y dividen el aula en dos grupos. Una vez comenzado el programa, se establecen unas clases en las que se implementará el CWPT, durante las cuales las parejas de niños establecidas trabajan conjuntamente entre 15 y 20 minutos cada día, 3 ó 4 días a la semana, en una habilidad académica específica (ej. problemas de matemáticas o deletrear palabras). El niño que tutoriza al compañero con TDAH realiza la función de profesor, explicándole lo que tiene que hacer, haciéndole preguntas sobre la actividad y diciéndole si lo ha hecho correctamente o no, también puede reforzarle si es preciso. Durante la condición de CWPT, los profesores también están atentos a la realización de las parejas para poder ayudarlas y reforzarlas, así como para premiarlas. Al finalizar la sesión, los profesores contabilizan los puntos de cada grupo de la clase y uno de ellos es el ganador, al que se le reconoce públicamente con un aplauso.

Fue aplicado con 18 niños de 1º a 5º curso de Educación Primaria de dos escuelas de Pennsylvania y 10 niños sin TDAH formaron el grupo control. Los profesores que participaron fueron los que aceptaron realizar la intervención, y ellos mismos seleccionaron a los pares tutores para los niños con TDAH. Los resultados de este programa fueron muy positivos. Los niños se implicaron de forma activa en el programa reduciendo las conductas disruptivas. Así mismo, el programa incrementa significativamente el cuidado de los materiales escolares y el rendimiento académico. Tanto los profesores como los niños se divirtieron mucho con su participación. Es

destacable el hecho de que el CWPT puede ser implementado en clases normales y que los profesores necesitan un entrenamiento mínimo.

El programa anteriormente mencionado ADHD Classroom Kit (Anhalt y cols., 1998) también ha mostrado su utilidad para facilitar la generalización de las mejoras conseguidas por los niños con TDAH tanto en el plano académico como en el conductual y social dentro del aula. Este programa tiene como objetivo mejorar las conductas de los niños con TDAH para lo que desarrolla una adaptación de la estrategia de enseñanza activa de las normas de la clase (DuPaul y Stoner, 2003). Se basa fundamentalmente en el manejo por parte del profesor de consecuencias de la conducta, pero añade la novedad de introducir a los compañeros como figuras esenciales en la intervención. Dentro del aula, el trabajo se realiza en grupos con el objetivo de respetar las reglas de la clase. El líder del grupo, que varía cada día, es el responsable de motivar y recordar a los miembros del mismo que deben cumplirse las normas. Según su comportamiento, los grupos obtienen caras felices o tristes.

Uno de los programas más completos y estructurados que se ha diseñado para mejorar cualitativamente la actuación de los profesores con sus alumnos con TDAH es el diseñado por Miranda y cols. (1999). Partiendo de la idea de que el aula es un contexto idóneo para potenciar la autorregulación de estos niños, el programa está dirigido a los profesores tutores que tienen niños con TDAH en sus clases. Su objetivo es dotarles de habilidades suficientes para dar respuesta a las necesidades educativas especiales que plantean sus alumnos. Diseñado como un curso teórico/práctico de formación para maestros, el programa comprende una primera sesión de toma de contacto con los participantes y 7 sesiones formativas, de 3/4 horas de duración a lo largo de 5 meses. Incluye los siguientes bloques temáticos:

- (1) Conocimientos generales sobre el TDAH.
- (2) Entrenamiento en técnicas de modificación de conducta: alabanza, refuerzo, contrato de contingencia, programa de economía de fichas, extinción, costo de respuesta, aislamiento.
- (3) Autoinstrucciones. Adaptación de la secuencia autoinstruccional de Camp y Basch (1980).
- (4) Adaptaciones instruccionales, espaciales y organizacionales en el aula: disposición física del aula, presentación de explicaciones, planteamiento de actividades, realización de trabajos y exámenes y organización.
- (5) Técnica de autoevaluación reforzada. Adaptada por los autores para el contexto del aula en tres fases: establecimiento de las normas de clase, entrenamiento en habilidades de autoevaluación e introducción del sistema de economía de puntos.

Al igual que el resto de los componentes del programa, incluye un primer periodo de aplicación a todo el grupo para pasar en un segundo momento a una aplicación individualizada con el alumno o alumnos con TDAH. El curso se complementa con sesiones de seguimiento.

Con el objeto de investigar la eficacia de este programa de formación de profesores se realizó un estudio en el que participaron 50 niños con TDAH durante un curso académico (Miranda, Soriano y García, 2002). Los resultados señalan que los

niños con TDAH cuyos profesores hicieron el curso de formación mostraron, tras la intervención y en la evaluación de seguimiento realizada tres meses después, mejoras significativas tanto en los síntomas primarios como en las dificultades conductuales asociadas habitualmente al trastorno. Los padres detectaron mejoras en la sintomatología básica del trastorno y en los problemas de conducta y ansiedad. Los profesores informaron de mejoras en las conductas hiperactivas, impulsivas y el autocontrol, así como reducciones en los problemas de aprendizaje y desadaptación escolar. Las puntuaciones académicas también mejoraron, así como las observaciones conductuales en clase. Se observó también, una mejora importante en las creencias, atribuciones y conocimientos de los profesores sobre las estrategias para responder a los niños con TDAH. Análisis complementarios de los efectos de la investigación encontraron que la mayoría de los niños habían mejorado clínicamente y/o se habían recuperado tras el tratamiento tanto a juicio de los padres como de los profesores (Miranda, García y Presentación, 2002).

Miranda, Jarque y Tárraga (2006) han realizado una revisión de 16 trabajos, en relación con las intervenciones en el contexto escolar para niños con TDAH, llevadas a cabo entre los años 1996 y 2005. De forma general, los autores informan que las intervenciones en el contexto escolar son efectivas para controlar los síntomas básicos del TDAH, así como los problemas asociados al mismo como conducta disruptiva o estar fuera de la tarea en clase. Concluyen que la efectividad de los paquetes multicomponentes que incluyen autoinstrucciones, resolución de problemas y entrenamiento en habilidades sociales, también ha sido demostrada. No obstante, destacan la necesidad de realizar investigaciones que analicen el mantenimiento y la generalización de las mejoras encontradas en los contextos escolares.

## **2.5. Intervenciones multicontextuales y multicomponentes**

Los primeros trabajos dirigidos a analizar los efectos terapéuticos de los tratamientos multimodales sobre el TDAH fueron desarrollados por Satterfield, Hoppe y Schell (1982). A partir de ese momento, comienzan a aparecer estudios que combinan más de una modalidad de intervención aplicadas en los diferentes contextos. Estudios que muestran, por ejemplo, que una intervención que combina la terapia conductual con la administración de psicoestimulantes produce mejoras significativas sobre el comportamiento, sobre los síntomas principales del trastorno, sobre las conductas disatencionales y sobre las conductas más desadaptativas como las impulsivas y agresivas de los niños con TDAH (Hechtman y cols., 2005; van der Oord, Prins, Oosterlaan y Emmelkamp, 2007; Waschbusch y Hill, 2003).

En esta línea, Murphy (2005), tras una revisión de la literatura que analiza las intervenciones para el TDAH concluye que a pesar de que la medicación psicoestimulante es la utilizada mayoritariamente, no nos podemos olvidar del resto de tratamientos que han mostrado su eficacia para ayudar a los niños con TDAH (DuPaul y Stoner, 2003). En opinión de Murphy (2005), la intervención más efectiva y comprehensiva sería la combinación de la medicación, la terapia psicosocial, psicoeducativa, habilidades sociales, acomodaciones escolares, utilización de la

tecnología (informática) y el asesoramiento de un especialista. Por otro lado, Barkley (2002) ha hecho una revisión de los tratamientos psicosociales disponibles para el manejo de los niños con TDAH, llegando a la conclusión de que el entrenamiento a los padres en modificación de conducta, la utilización de estas técnicas por los profesores, las intervenciones en el plano académico y la educación especial, son las intervenciones más prometedoras para estos niños. Si a estas técnicas se les añade terapia familiar, solución de problemas y habilidades de comunicación y además, todo esto se realiza en un periodo amplio de tiempo, el pronóstico de estos niños es esperanzador. Igualmente, Chronis y cols. (2006) así como Hinshaw (2007), consideran que las intervenciones deberían integrar todos los componentes que han conseguido resultados positivos en el tratamiento de niños con TDAH, y todos los contextos en los que se desenvuelven, ya que en su opinión, la intervención más efectiva sería la que se lleva a cabo directamente en los contextos en los que se presentan las conductas problemáticas.

Uno de los programas multicomponentes con más éxito se desarrolla durante el periodo vacacional. El Summer Treatment Program (STP) de Pelham y Hoza (1996), con una duración de 8 semanas, incluye 5 de los mayores componentes de las intervenciones que se realizan en TDAH:

- (1) Entrenamiento a padres en el manejo de la conducta de sus hijos.
- (2) Implementación en clase de técnicas de modificación de conducta (refuerzo social, sistema de economía de fichas con recompensas semanales, coste de respuesta, time-out).
- (3) Tutorización y práctica de habilidades académicas y deportivas.
- (4) Entrenamiento en habilidades sociales y resolución de problemas (normalmente durante las actividades deportivas).
- (5) Medicación estimulante.

El programa es aplicado por profesores de educación especial, cuando los niños realizan tareas académicas, artísticas y de ordenador, y por monitores cuando participan en actividades recreativas como la natación y el fútbol. Con el objetivo de mantener las ganancias conseguidas con el STP y extenderlas a los ambientes naturales, el programa incluye un entrenamiento a los padres, en grupo, en los que se les proporciona información sobre el trastorno y los tratamientos. Se establece, así mismo, un sistema de comunicación continua con ellos. En los casos necesarios, el programa introduce también la medicación psicoestimulante. El amplio apoyo sobre la eficacia de este programa hace que haya sido incluido en el estudio más importante sobre intervención en TDAH realizado (MTA Cooperative Group, 1999).

Una intervención más reciente que involucra la totalidad del colegio para ser implementada es el Programa Academic and Behavioral Competencies, ABC de Pelham y cols. (2005). Estos autores consideran que las intervenciones con programas que ya han mostrado su eficacia en niños con problemas muy severos, se pueden desarrollar y adaptar para ser implementados en los colegios y prevenir estas conductas tanto en niños de riesgo como normales. El ABC analiza la efectividad y satisfacción de los padres, los profesores y los niños tras un año escolar. El fin último

del programa es conseguir establecer un sistema que se pueda llevar a cabo de forma consistente, sin la ayuda de los especialistas, y donde los alumnos y los profesores estén motivados para seguir mejorando.

Para el diseño del programa de Pelham y cols. (2005) se incorporaron las mismas técnicas utilizadas en el Summer Treatment Program, STP (Pelham y Hoza, 1996) añadiendo otras nuevas. Antes del comienzo de la intervención los profesores y ayudantes del colegio reciben un entrenamiento de 4 días en relación con el programa ABC. Durante las dos primeras semanas de la intervención el especialista asiste a las clases diariamente para ayudar y reforzar a los profesores. A continuación, una vez al mes se reúnen los especialistas con el equipo del colegio para evaluar y modificar los aspectos necesarios. Los componentes del programa son los siguientes:

- (1) Interacciones positivas profesor-alumno: refuerzo social, dar instrucciones precisas así como llamar la atención de forma más efectiva.
- (2) Normas de la escuela utilizando pósters con normas, premios y consecuencias negativas.
- (3) Tiempo fuera.
- (4) Tareas para casa con la participación de los padres.
- (5) Tarjeta casa-escuela.
- (6) Viernes divertidos con actividades especiales como premio de la semana.
- (7) Privilegios de honor como representar un rol deseado por el niño o lucir una insignia especial.
- (8) Almuerzo y descanso, durante los que se puede conseguir más puntos o privilegios por buena conducta.
- (9) Habilidades sociales. Una por día, analizándola en clase y practicándola todo ese día.
- (10) Programas individualizados para niños con problemas graves de conducta, con la participación de los padres y utilizando procedimientos de resolución de problemas.

El programa se desarrolló con 371 niños de 5 a 11 años, durante 4 años seguidos en un colegio público de Bufalo (Nueva York). Participó todo el equipo de profesores y ayudantes del colegio. Los resultados nos indican que los profesores y los padres consideraron el programa, de forma general, muy efectivo. Concretamente, las visitas de los niños más problemáticos al director (por conducta inadecuada) se redujeron sustancialmente de 1200 en el año anterior al comienzo de la intervención a 178, 373, 525 y 290 en los cuatro años siguientes. La realización de las tareas pasó del 25% antes del programa a 85%, 92%, 95% y 95% respectivamente. Los suspensos disminuyeron de 75 previamente a 11 en el primer año de intervención (no hay datos de los 3 años siguientes). Los participantes expresaron su satisfacción por el programa y deseaban continuar en él. Los niños por su parte, consideraron que el programa les había ayudado y que les había gustado. Profesores, padres y niños informaron de la efectividad del programa en el cumplimiento de las reglas, la finalización de las tareas, las actitudes del niño hacia la escuela, la satisfacción de los padres y la satisfacción del tiempo instruccional de los profesores. Se redujo mucho el tiempo que los profesores venían utilizando en reprimendas en clase, para dedicarlo a

la instrucción, y los padres de los niños se involucraban más en el manejo de su hijo en coordinación con la escuela que en años anteriores. Según los autores, se consiguió el objetivo de adaptar y hacer efectivo un programa especial para niños con TDAH en una escuela regular.

The Incredible Years, Parent, Child and Teacher Components (Webster-Stratton, 1992) es, igualmente, una intervención multicontextual y multicomponente para niños con problemas de conducta. Incluye los siguientes componentes:

- (1) Programa para padres basado en el aprendizaje social.
- (2) Programa para los niños basado en principios cognitivos y teorías de inteligencia emocional y desarrollo (Dinosaur School Currículum).
- (3) Componente para profesores basado en el aprendizaje social así como en principios cognitivos.

El objetivo de cada uno de los componentes del programa es reducir los problemas de conducta y promover la competencia social, emocional y académica en los niños. Concretamente, el programa para los padres consta de 12 sesiones semanales en grupo pequeño en las que visualizan videos donde se modelan habilidades parentales. El terapeuta analiza con ellos dichas conductas así como otras situaciones que plantean los padres. Para ello, utiliza habilidades como refuerzo, aceptación, confrontación, optimismo, ánimo, etc. Cada sesión termina con deberes para los padres acerca de lo aprendido en la misma. Por su parte, el programa para profesores está diseñado para fortalecer la relación profesor-alumno y desarrolla las habilidades sociales y de resolución de problemas incrementando la competencia de los profesores. Jones, Daley, Hutchings, Bywater y Eames (2008) realizaron un estudio en el que implementaron este programa a 50 preescolares con TDAH, analizando tres momentos de evaluación (6, 12 y 18 meses). Los resultados confirman la eficacia del mismo en el postest, manteniéndose dichas mejoras en las dos evaluaciones de seguimiento (el 57% de los niños no cumpliría los criterios de TDAH en los 3 momentos).

Para los niños, el Dinosaur School Currículum se centra en fomentar o mejorar la competencia social y emocional de los niños de 4 a 8 años, a través de la comprensión, comunicación de sentimientos, utilizando estrategias de resolución de problemas eficaces y conductas apropiadas en clase. El programa se lleva a cabo durante 2 horas semanales en pequeños grupos (6 niños por grupo) con una duración de entre 20 y 22 semanas. Al igual que en el caso de los padres, se utiliza modelado a través de vídeo, mostrando a los niños viñetas con diferentes situaciones (en casa, en clase y en lugares de juego) representadas por otros niños para ser analizadas. Los vídeos muestran a otros niños manejando adecuadamente estas situaciones, por ejemplo, controlando su ira (mediante la técnica de la Tortuga; Schneider y Robin, 1990), resolviendo problemas en casa y en el colegio, haciendo amigos, manejando el rechazo y la burla, prestando atención a los profesores, encontrando alternativas si tu compañero te molesta y cooperando con los miembros de su familia, profesores y compañeros. Así mismo, se les plantean posibles problemas a través de personajes de fantasía (dinosaurios).

Destaca especialmente de este programa el esfuerzo realizado para adaptarse a nivel evolutivo de los niños. Como los niños pequeños son propensos a distraerse y tienen pocas habilidades organizativas, el programa incorpora estrategias específicas para motivarles, mantener su atención y reforzar los conceptos claves y las habilidades nuevas adquiridas. Así, por ejemplo, se incluyen marionetas de tamaño natural (tamaño niño) en todas las sesiones. Estas marionetas participan con los grupos en la búsqueda de soluciones apropiadas a los problemas. También se utilizan cartas, cuadernos para colorear, dibujos, libros, fichas, pegatinas y premios para favorecer el aprendizaje.

Distintos estudios han mostrado la eficacia de este programa para mejorar el funcionamiento social de los niños (Webster-Stratton y cols., 2001). Ha conseguido reducciones en las conductas agresivas y destructivas en el grupo de niños que recibió la intervención, manteniéndose tres años después de concluir la intervención. Estos niños mejoraron las interacciones con sus padres, profesores y pares, incrementaron su conducta prosocial y sus habilidades en el manejo de conflictos. Muy probablemente, un aspecto clave de este éxito es la estrecha colaboración con padres y profesores.

En Europa los recursos con los que los investigadores cuentan para llevar a cabo sus investigaciones son más modestos. Dentro de este panorama, autores como Owens y cols. (2005) comprobaron la efectividad de un programa psicosocial para niños con TDAH y problemas de conducta en el contexto escolar. La intervención se realizó con 30 niños con TDAH y 12 niños de control. La intervención incluía una tarjeta casa-escuela para los profesores y los padres, un sistema de asesoramiento a los profesores durante todo el año escolar y sesiones con los padres. Los resultados fueron muy positivos, tanto en los datos aportados por los padres como por los profesores. Concretamente, los padres observaron mejoras en la sintomatología básica del trastorno, en los problemas de conducta y agresividad, así como en las relaciones con sus compañeros. Los profesores encontraron mejoras en los niños del grupo experimental en inatención, funcionamiento académico y relaciones sociales. Estos autores consideran que los resultados de esta y otras investigaciones apoyan la idea de que es necesario implementar programas similares en el curriculum de los colegios por los servicios de salud mental.

Una investigación que destaca por su carácter novedoso es la de Döpfner y cols. (2004). Estos autores trabajaron con 75 niños de entre 6 y 10 años con TDAH asignando dos grupos inicialmente, una condición psicosocial y otra farmacológica. Dependiendo de la efectividad de la intervención se procedía de la siguiente manera: si era totalmente efectiva, se concluía la intervención principal, y se mantenía un seguimiento psicosocial y si fuera necesario farmacológico; si era parcialmente efectiva, se añadía la otra modalidad de intervención (pasando a ser combinada); finalmente, si no era efectiva, entonces se sustituía la intervención por la no utilizada. Los resultados indican que del total de niños que estaban en la condición psicosocial, el 26% tuvieron que recibir tratamiento combinado en una etapa posterior, es decir, añadir medicación a la intervención psicosocial. Sin embargo, al 82% de los niños que estaban en la condición farmacológica se les tuvo que implementar la

intervención psicosocial paralelamente. Tras las intervenciones, los síntomas básicos del trastorno y los problemas de conducta se redujeron significativamente. Los resultados de esta investigación son muy interesantes e importantes, ya que demuestran que la mayoría de los niños de la condición psicosocial mejoraron de forma significativa sin necesidad de ser medicados (74%). Estos datos apoyan la idea de que muchos niños con TDAH están recibiendo medicación psicoestimulante sin ser estrictamente necesaria, ya que probablemente una intervención psicosocial pudiera ser suficiente.

En España, Arco y cols. (2004) han llevado a cabo una investigación multicontextual y multicomponente para determinar su impacto en una muestra de 23 niños diagnosticados con TDAH pertenecientes a 8 centros de Educación Primaria de Granada. Los objetivos específicos eran conocer los cambios producidos en las manifestaciones relativas a sintomatología básica y oposicionismo en casa y el aula, así como determinar el impacto de la intervención en variables mediadoras comunes al TDAH como son el control inhibitorio, el control perceptivo-motor de la conducta, la memoria y la atención. La intervención se llevó a cabo en el contexto familiar, escolar y con el niño. El curso de formación de docentes constó de 12 sesiones de tres horas de duración, de carácter teórico-práctico y con los siguientes contenidos:

- (1) Aspectos básicos del TDAH: diagnóstico, etiología, datos epidemiológicos, curso, problemas asociados, etc.
- (2) y (3) Entrenamiento en técnicas de modificación de conducta: refuerzo positivo y negativo, principio de Premack, economía de fichas, tiempo fuera, etc.
- (4) y (5) Adaptaciones educativas y curriculares: espacio físico, metodología de la enseñanza, organización, manejo del material educativo, etc.
- (6) Entrenamiento en técnicas cognitivo-conductuales: autoinstrucciones, autocontrol y autoevaluación reforzada.
- (7) Resolución de problemas interpersonales (método IDEAL, de Fernández, 2000).
- (8) y (9) Habilidades sociales: hacer preguntas, escuchar, colaborar, conversaciones, etc.
- (10) Reflexividad-impulsividad: demora forzada, escudriñamiento, análisis de detalles, etc.
- (11) y (12) Evaluación, seguimiento y feedback de la formación.

A su vez, el curso de formación de padres también constó de 12 sesiones de 3 horas de duración y con los siguientes contenidos:

- (1) Explicar los objetivos y procedimientos.
- (2), (3), (4) y (5) Entrenamiento en técnicas de modificación de conducta y cognitivas.
- (6), (7), (8) y (9) Relaciones padres-hijos: entrenamiento en habilidades sociales y resolución de problemas.
- (10) Participación de los padres en el aprendizaje del niño.
- (11) y (12) Evaluación, seguimiento y feedback de la formación.

Por último, la intervención con los niños constó de 30 sesiones de unos 45 minutos de duración, en las que se trabajaron los siguientes aspectos: técnicas

cognitivo-conductuales, resolución de problemas, habilidades sociales y reflexividad-impulsividad. Se puso también a disposición de los docentes y padres un servicio de tutoría para ofrecer una asistencia en las dificultades que pudieran surgir.

Los resultados de Arco y cols. (2004) son positivos. Los datos obtenidos por los padres reflejan una disminución estadísticamente significativa tras el tratamiento del factor oposicionismo e hiperactividad-impulsividad. Los profesores informan de mejoras significativas en oposicionismo, desatención e hiperactividad-impulsividad. Así mismo, se analizaron variables neuropsicológicas realizadas por los niños, encontrando mejoras significativas únicamente en control inhibitorio y atención. Este trabajo, que destaca por lo completo del paquete de intervención implementado tiene algunas limitaciones importantes como la ausencia de un grupo de control sin tratamiento, la no recogida de datos de adaptación socioemocional o académica, o la no realización de una evaluación de seguimiento.

En los últimos tiempos, han aparecido investigaciones y metaanálisis que se están centrando en las diferentes modalidades y contextos de aplicación de las intervenciones en TDAH, con el fin de dilucidar cuáles son los beneficios y las desventajas que presentan unos y otros. En un intento de determinar las aportaciones diferenciales de las intervenciones en casa y en el colegio, Barkley y cols. (2000) compararon tres condiciones de intervención distintas en niños de Educación Infantil. Una condición se realizó únicamente en el colegio, la segunda era con los padres y la tercera era una intervención combinada en el colegio y en casa. Hubo una última condición de control sin ningún tipo de intervención. En este estudio participaron 158 niños con altos niveles de agresividad, hiperactividad, impulsividad y conducta inatenta. Las intervenciones conductuales usadas en clase fueron similares a las utilizadas con niños con TDAH por Swanson y cols. (2001) en las escuelas especiales de la Universidad de California-Irvine (Piffner y Barkley, 1998). Incluía técnicas de modificación de conducta (economía de fichas, costo de respuesta, tiempo fuera y sobre corrección), entrenamiento en habilidades sociales y técnicas cognitivo-conductuales de autocontrol y control de la ira. El programa para padres elaborado por Barkley (1987) se desarrolló igualmente a lo largo de todo el curso académico. Se trataron los siguientes aspectos: las causas de la conducta desafiante; habilidades de atención positiva y alabanza; uso de la atención y de otros refuerzos para potenciar la obediencia; recompensas a los niños por conductas no disruptivas; establecimiento de un sistema de fichas en casa; utilización del tiempo fuera y del costo de respuesta; y manejo de las conductas de desobediencia fuera del hogar mediante estrategias de pensamiento en voz alta.

Los resultados muestran que las dos condiciones de intervención escolar, con y sin intervención con padres, produjeron mejoras significativas en múltiples dominios. Concretamente, mejoraron las evaluaciones de los padres en relación con la conducta adaptativa de su hijo y también las evaluaciones del profesor sobre la agresividad, la atención, el autocontrol y las habilidades sociales de los alumnos. El tratamiento a padres no produjo diferencias significativas, como apuntan los autores, probablemente debido a su baja participación e implicación en la intervención. Un estudio de seguimiento constató que las mejoras habían desaparecido dos años

después de concluir el tratamiento (Shelton y cols., 2000). Estos resultados sugieren que las intervenciones tempranas en clase con niños disruptivos son efectivas, pero pueden no producir efectos duraderos cuando el tratamiento es corto y no participan plenamente los padres.

La mayoría de los estudios se han centrado en la comparación de los efectos de las intervenciones farmacológicas frente a las psicosociales. Dentro de esta línea de trabajo, estudios como el de Miranda, Jarque y Rosel (2006) han realizado una investigación en la que participaron 50 niños con TDAH-C que fueron repartidos aleatoriamente en tres condiciones, a saber, farmacológica, psicosocial y control. Los resultados indican que ambas modalidades de intervención fueron positivas para los niños con TDAH-C, tanto en casa como en el colegio, siendo la intervención cognitivo-conductual la más efectiva para los síntomas de hiperactividad-impulsividad, y la farmacológica, la más efectiva para la inatención y los problemas escolares asociados. Diferentes estudios han obtenido resultados similares, encontrando más efectiva una intervención psicosocial para el tratamiento de niños con TDAH (Ardoin y Martens, 2005; Evans y cols., 2004; Hoza y cols., 2003; van Lier, Muthénm, van der Sar y Crijnen, 2004). Otros, apuntan a la intervención farmacológica como la más importante para mejorar la sintomatología básica del trastorno, lo que repercutiría positivamente reduciendo, a su vez, la problemática asociada al mismo (Abikoff y cols., 2004).

Uno de los trabajos que apoyan esta tesis es el realizado por Hechtman y cols. (2004). En este estudio participaron 103 niños, de 7 a 9 años de edad, durante 2 años en tres modalidades de intervención diferenciadas: tratamiento farmacológico (metilfenidato); metilfenidato con intervención psicosocial; y metilfenidato con tratamiento psicosocial no específico. La intervención psicosocial incluyó asistencia académica, entrenamiento en habilidades organizacionales, psicoterapia, entrenamiento en habilidades sociales y entrenamiento y consejo a padres. Los resultados mostraron mejoras significativas similares en los tres tratamientos. Los autores concluyen la no necesidad de tratamientos psicosociales para intervenir sobre los problemas que presentan los niños con TDAH. Ahora bien, como ellos mismo apuntan, la conclusión es aplicable sólo a los niños incluidos en el estudio, es decir, a niños con TDAH sin problemas de aprendizaje ni de conducta. Una muestra poco representativa de la mayoría de estos niños en los que desgraciadamente estos problemas asociados son muy frecuentes. Desgraciadamente, tampoco hay en este estudio un grupo de comparación con intervención únicamente psicosocial, cuyos resultados hubieran dado una información más ajustada sobre el efecto de la misma sin la concurrencia de psicoestimulantes.

## **2.6. Multimodal Treatment Study of Children with ADHD (MTA)**

El estudio clínico más importante realizado en relación con la comparación de intervenciones y la combinación de las mismas, es el cofinanciado por el Instituto Nacional de Salud Mental conocido como Multimodal Study of Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (MTA Cooperative Group, 1999). En este

estudio han participado 579 niños con TDAH combinado, de edades comprendidas entre los 7 y los 9.9 años, que fueron asignados aleatoriamente a una de las siguientes condiciones de tratamiento durante 14 meses: tratamiento farmacológico; intervención conductual intensiva; tratamiento combinado de ambos; y condición de cuidado comunitario estándar.

- La intervención psicosocial comprendió un programa para padres, un programa intensivo de verano e intervención en la escuela:
  - El programa de entrenamiento a padres, basado en los estudios de Barkley (1987) y de Forehand y MacMahon (1980) implicó a 27 grupos (seis familias por grupo), realizándose ocho sesiones una vez a la semana.
  - El programa de tratamiento de verano, basado en el elaborado por Pelham y Hoza (1996), consistió en la implementación de intervenciones conductuales intensivas desarrolladas durante ocho semanas con los niños, que incluían un sistema de economía de fichas, tiempo fuera, refuerzo social, modelado, entrenamiento en resolución de problemas en grupo, habilidades sociales y habilidades deportivas, así como habilidades académicas y refuerzo de las conductas apropiadas.
  - La intervención basada en la escuela constó de dos componentes. En primer lugar incluía sesiones bisemanales de asesoramiento al profesor sobre estrategias de manejo de contingencias en el aula. El segundo componente consistía en doce semanas de trabajo directo con el niño por parte de un paraprofesional entrenado en técnicas conductuales. Esta persona había sido consejero de los niños en el campamento de verano. Durante la intervención, los niños llevaban a casa todos los días un informe cumplimentado por el profesor en relación con sus logros en los comportamientos seleccionados, para que los padres pudieran reforzar estas conductas con recompensas (tarjeta casa-escuela).
- El tratamiento farmacológico (Greenhill y cols., 1996) comenzó con un ensayo de metilfenidato durante 28 días empleando cinco dosis diferentes de acuerdo al peso de los niños. Para los niños que no mostraban una respuesta positiva al metilfenidato se ensayaron medicaciones alternativas hasta encontrar la adecuada para cada sujeto en el siguiente orden: dextroanfetamina, remolina, imipramina y otras medicaciones.
- El tratamiento combinado incluía todas las intervenciones mencionadas anteriormente (conductual y farmacológico). Es importante mencionar que los sujetos que participaron en esta modalidad de intervención recibían una menor dosis diaria de metilfenidato que los sujetos que estaban en la condición de tratamiento farmacológico únicamente.
- Por último, en el tratamiento comunitario los sujetos no siguieron ninguna de las intervenciones anteriores, aunque sí recibían cuidados generales comunitarios (diferentes medicaciones y tratamientos psicoterapéuticos sin datos).

Los resultados aportados por el estudio MTA (1999) concluyen que tras 14 meses de intervención los cuatro grupos de niños experimentaron importantes reducciones en los síntomas centrales del trastorno así como en sus problemas

asociados, existiendo diferencias significativas entre ellos con respecto a la magnitud de los cambios conseguidos (MTA Cooperative Group, 1999). El tratamiento combinado y la intervención farmacológica se mostraron significativamente superiores al conductual y al comunitario para reducir los síntomas centrales del trastorno. Además, no se encontraron diferencias significativas entre estas dos modalidades de intervención (medicación y combinada), con lo que una de las primeras conclusiones, que posteriormente se revisaría, fue la ineficacia adicional de la aproximación conductual. No obstante, es importante recordar que en la modalidad combinada las dosis de medicación fueron menores (en el postest, dosis media diaria de 31.2 mg en el tratamiento combinado y 37.7 mg en la intervención farmacológica). Estos resultados apoyan la conveniencia de utilizar dosis menores de medicación cuando se realiza una intervención combinada y se mantiene por un periodo largo de tiempo, lo que indudablemente beneficiaría a los niños ya que se reducirían los posibles efectos secundarios de la misma. No hubo tampoco diferencias significativas en los síntomas principales entre los grupos conductual y comunitario, probablemente debido a que el grupo comunitario no era un grupo de control real, ya que el 68% de los niños de este grupo recibieron una media diaria de 22.6 mg de medicación.

Comparando el número de veces que cada tratamiento aparece en primer lugar por su eficacia en las 19 variables dependientes incluidas en el estudio, los autores encontraron que el combinado lo hacía en 12 ocasiones, el farmacológico en 4, el conductual en 2 y el comunitario en 1. Estos resultados ofrecen una visión más optimista y real de las posibilidades de la intervención combinada. Las 4 variables en las que el farmacológico aparece en primer lugar son relativas a la sintomatología básica del trastorno valorada por padres y profesores.

Otros resultados obtenidos de la investigación sugieren que a pesar de que la medicación psicoestimulante fue efectiva en la reducción de la sintomatología básica del trastorno, sólo la combinación de tratamientos como el farmacológico y el conductual resultaron efectivos en la mejora de las habilidades sociales y de las relaciones entre padres y niños así como en la reducción de la dureza e ineficacia en el trato de los padres hacia sus hijos (Hinshaw, Klein y Abikoff, 1998). Además, muchos padres estaban más satisfechos con el tratamiento conductual y combinado, que cuando la intervención era únicamente farmacológica (Conners y cols., 2001; Jensen y cols., 2001; Pelham, Fabiano, Gnany, Greiner y Hoza, 2004; Wells y cols., 2000). Este tipo de intervención puede ayudar a las familias a manejar a sus hijos con TDAH de forma más efectiva y poder realizar las acomodaciones necesarias en sus vidas para mejorar el funcionamiento de la familia. Análisis posteriores sugieren que, gracias a la intervención psicosocial, los cambios en las actitudes de los padres de estos niños así como las prácticas disciplinarias utilizadas, consiguieron mejorar los problemas en el contexto familiar. En relación con las relaciones entre los compañeros éstas no mejoraron en ninguna de las condiciones manteniéndose significativamente deterioradas (Hoza y cols., 2005).

Se han realizado trabajos secundarios que han utilizado aproximaciones metodológicas complementarias. Estudios individualizados que combinan las valoraciones de padres y profesores sobre la sintomatología de TDAH y

negativista/desafiante (Swanson y cols., 2001). Concluyen que el mayor porcentaje de mejora se produce en los niños que siguieron el tratamiento combinado (68%), seguido del tratamiento con medicación estimulante (56%), la intervención conductual (34%) y los cuidados comunitarios (25%). De estos resultados se desprende también que aunque las comparaciones entre los grupos no sugieren diferencias entre la modalidad medicada y combinada, aproximaciones individualizadas apuntan algunas ventajas para la condición combinada.

Los estudios de seguimiento realizados a los 24 meses de iniciada la intervención presentan un patrón de resultados similar aunque menos contundente (MTA Cooperative Group, 2004). El deterioro fue más importante en los grupos que habían sido medicados (farmacológico y combinado) que para los niños de los tratamientos que inicialmente habían sido menos efectivos (conductual y comunitario). En las variables habilidades sociales, disciplina y lectura, el grupo combinado fue más eficaz que el farmacológico. Los estudios individualizados realizados mediante una aproximación idiográfica reflejan igualmente puntuaciones de normalización de 48%, 37%, 32% y 28% (combinado, medicación, conductual y comunitario, respectivamente). Por último, en los análisis realizados a los 36 meses, los grupos no se diferenciaban significativamente en ninguna de las variables analizadas (Jensen y cols., 2007). La superioridad de las intervenciones farmacológica y combinada había desaparecido (Shute, 2009). El último trabajo del MTA (1999) analiza la evolución de los niños participantes en esta investigación tras 8 años de seguimiento (Molina y cols., 2009). Estos autores informan de resultados similares a los obtenidos en el seguimiento de 36 meses.

Se podría concluir que la efectividad de la medicación es temporal para la mayoría de los niños, aunque se continúe utilizando. Para Swanson y cols. (2008a; 2008b) esto podría deberse a la falta de control de los servicios comunitarios. Los autores explican la reducción de las diferencias entre las modalidades de intervención por la forma de utilización de los fármacos una vez concluida la misma. Así, mientras que algunos casos de las dos modalidades que incluían fármacos los abandonan, otros niños de las condiciones conductual y comunitaria inician su consumo (siguiendo el consejo de los investigadores). Además, esta utilización de fármacos no siguió el protocolo de la investigación. Los autores concluyen que son necesarios análisis que analicen los efectos de las intervenciones en los 12 años que está en marcha el proyecto MTA. Sería fundamental analizar los resultados teniendo en cuenta tanto la aceptación de la intervención por parte de los padres como el seguimiento real de las mismas en la comunidad.

El estudio MTA (1999) ha recibido también algunas críticas tanto por las características de los tratamientos desarrollados como por el modelo implícito que lo sustenta (Barkley, 2000; Greene y Ablon, 2001). A las ya mencionadas diferencias en las dosis de medicación, hay que añadir las diferentes condiciones de tratamiento en las evaluaciones, durante las que los grupos medicados mantenían la intervención mientras que las otras condiciones habían terminado. Además, todas las intervenciones se centraron fundamentalmente en la reducción de la sintomatología básica del TDAH, dejando de lado la intervención sobre otros aspectos importantes.

Por ejemplo, en el paquete conductual no se incluyeron contenidos esenciales relacionados con la intervención psicoeducativa para estudiantes con TDAH, tales como la realización de acomodaciones educativas en el aula y el proceso de enseñanza-aprendizaje. También existen diferencias entre los grupos analizados. Ya desde el inicio de la investigación, el grupo control (comunitario), no lo es realmente, ya que sí recibe una intervención farmacológica aunque no se especificara cuál. Por su parte, los grupos comunitario y farmacológico tenían control y feedback de los profesores. Es decir, el programa de manejo conductual no fue tan individualizado ni monitorizado como el farmacológico.

Por tanto, es importante ser cautelosos a la hora de interpretar los resultados obtenidos en el estudio MTA (1999). Greene y Ablon (2001) consideran que el MTA (1999) no tiene en cuenta las necesidades individuales de los niños con TDAH. Estos autores estiman que el tratamiento cognitivo-conductual (que no se incluyó en el MTA, 1999) puede mejorar otras intervenciones si se realiza de forma adecuada. También Barkley (2000) hace una revisión crítica acerca del MTA (1999), señalando que los factores que han guiado el diseño de la intervención psicosocial no se basan en ninguna teoría explícita del TDAH, sino en teorías implícitas como la noción de que la sintomatología básica del trastorno es consecuencia de un aprendizaje erróneo así como de contingencias de refuerzo negativas. Barkley considera que se necesitan estudios futuros para poder interpretar los resultados de forma apropiada.

## **2.7. Factores moderadores y mediadores de la respuesta a la intervención**

Persiste en la actualidad un amplio debate sobre la eficacia de las diferentes modalidades de intervención en TDAH. Recientemente, van der Oord, Prins, Oosterlaan y Emmelkamp (2008), han publicado las conclusiones de un metaanálisis con 26 estudios que comparan los efectos del metilfenidato con los tratamientos psicosociales y su combinación. Sus resultados muestran, en la línea de otros trabajos similares (Klein, Abikoff, Hechtman y Weiss, 2004; Kutcher y cols., 2004; MTA Cooperative Group, 1999), la superioridad de los tratamientos farmacológico y combinado para mejorar los síntomas centrales del trastorno.

Otros trabajos han comprobado la eficacia diferencial de distintas modalidades de intervención psicosocial (Barkley, 2002). Por ejemplo, en un interesante metaanálisis, DuPaul y Eckert (1997) han revisado 63 estudios sobre intervención en niños y adolescentes con TDAH en los que se aplicaban distintas técnicas y estrategias conductuales, cognitivo-conductuales y académicas. Los resultados más significativos encontrados por estos autores fueron que las técnicas conductuales y las intervenciones académicas eran más efectivas que las estrategias cognitivo-conductuales en la mejora de la conducta en clase de los niños con TDAH, tanto en diseños intrasujetos como en diseños de caso único. Sin embargo, sus análisis mostraron también que los procedimientos cognitivo-conductuales fueron más efectivos en la mejora del rendimiento académico que las técnicas conductuales y las intervenciones académicas en diseños intrasujetos.

Desde otra perspectiva, se han realizado distintos trabajos en un intento por conocer qué componentes concretos de los tratamientos son los responsables de las mejoras que experimentan los sujetos con TDAH. La revisión realizada por de Boo y Prins (2007) comprende trabajos de intervenciones sobre competencia social de los niños con TDAH a partir de 1994. De los cinco trabajos que cumplían los estrictos criterios metodológicos establecidos por los autores cuatro atribuían los efectos positivos encontrados en los niños y los padres a las técnicas psicosociales (Antshel y Remer, 2003; Frankel y cols., 1997; Miranda y Presentación, 2000; Pfiffner y McBurnett, 1997). Tras un análisis de estos estudios eficaces, los autores identifican tres posibles componentes mediadores de la mejora: (1) El incremento en habilidades sociales; (2) Un ejercicio más efectivo de la paternidad; y (3) La reducción de los síntomas inducida por medicación que según los autores aparece como el mediador más fuerte de las mejoras. Pese a que los trabajos incluidos son demasiado pocos como para extraer conclusiones definitivas, sin duda este estudio es un intento interesante de conocer los agentes de cambio reales de las intervenciones.

También, Toplak, Connors, Shuster, Knezevic y Parks (2008) han presentado una revisión original de 26 trabajos, de 1981 a 2007, que han realizado intervenciones cognitivas y cognitivo-conductuales con el objetivo de saber qué técnicas han mostrado resultados positivos, encontrando que de las técnicas cognitivo-conductuales, las estrategias más destacadas para reducir la sintomatología básica del trastorno así como los problemas de conducta asociados son el entrenamiento en autoevaluación, el desarrollo de habilidades sociales, la técnica de control de la ira, las estrategias de resolución de problemas, el establecimiento de un sistema de puntos o el fortalecimiento de la autoestima (Hesslinger y cols., 2002; Hinshaw, 2006; Hinshaw, Henker y Whalen, 1984). Por otro lado, las técnicas cognitivas más destacadas para mejorar el funcionamiento ejecutivo (atención y memoria de trabajo principalmente) han sido el entrenamiento cognitivo a través de tareas de atención sostenida y de memoria de trabajo y fijación (Karatekin, 2006; O'Connell, Bellgrove, Dockeree y Roberson, 2006; White y Shah, 2006). Los autores llegan a la conclusión de que deberían ser más contempladas las intervenciones que integran diversas habilidades y contextos en los que los niños tienen déficits o problemas.

También debería tenerse en cuenta que, a pesar de la evidencia en relación con la eficacia de las distintas modalidades de intervención en el manejo de los niños con TDAH, existe mucha variabilidad en el grado en el que cada niño mejora como consecuencia de dicho tratamiento. Se han publicado diferentes trabajos (muchos de ellos basados en el MTA Cooperative Group, 1999) que han investigado los posibles factores mediadores y moderadores que pueden modular la respuesta individual del sujeto a la intervención. Destacan especialmente los factores familiares como las preferencias, conocimientos y atribuciones de los padres, la posible psicopatología paterna o materna, el estatus socioeconómico de la familia, e incluso la cultura o la raza. Algunas características del propio niño como el CI, el consumo de medicación previa y la comorbilidad han mostrado también su relación con los resultados del tratamiento. Otro factor que puede tener influencia en el resultado de la intervención es el conocimiento sobre el trastorno que tienen los propios profesores.

Uno de los aspectos que los últimos análisis del MTA destacan como fundamentales para el éxito de la intervención es la implicación de los padres en la misma (Swanson y cols., 2008a; 2008b). Los padres son los principales responsables tanto de la participación de sus hijos en el tratamiento, como del mantenimiento de éste a lo largo del tiempo. Por tanto, el conocimiento, las preferencias y expectativas de los padres en relación con las diferentes formas de afrontar el trastorno de su hijo, es una de las claves para la consecución de resultados positivos así como para el mantenimiento de dicha intervención en el tiempo.

Este aspecto es especialmente importante si se tiene en cuenta que aproximadamente el 50% de las familias de niños con TDAH abandonan el tratamiento recomendado por los especialistas. Krain, Kendall y Power (2005) han investigado la posibilidad de predecir la continuidad de la intervención, una vez que los padres la han aceptado. Concretamente, se han interesado por la intervención farmacológica y la conductual, encontrando que la continuidad del tratamiento farmacológico por parte de los padres se puede predecir de forma fiable tras la primera evaluación de su hijo. Sin embargo, para las intervenciones de modificación de conducta no se podía predecir del mismo modo si los padres continuarían con el tratamiento a pesar de haberlo aceptado. Encontraron que sólo se podía predecir la continuidad de este tratamiento en un 70% de los padres que lo iniciaban. Krain y cols. (2005) explican este hecho como consecuencia de diferentes factores como la cualificación del terapeuta, los horarios de las visitas semanales con los padres así como la disposición económica de los mismos, entre otros.

Diferentes investigadores (Berger, Dor, Nevo y Goldzweig, 2008; Corkum, Rimer y Schachar, 1999; Phelps, Brown y Power, 2002) consideran que la aceptabilidad del tratamiento por parte de los padres de los niños con TDAH juega un papel fundamental en su continuidad. Estos autores sugieren que los padres de estos niños inician y mantienen la intervención que ellos aprecian como más aceptable. Por ejemplo, como ya ha sido mencionado la aceptabilidad de la intervención farmacológica aumenta si se combina con una intervención conductual (Liu, Robin, Brenner y Eastman, 1991; MTA Cooperative Group, 1999; Power, Hess y Bennett, 1995). También, los resultados obtenidos por Krain y cols. (2005) demuestran que los padres de estos niños prefieren los tratamientos no farmacológicos frente a los farmacológicos, resultados que son consistentes con investigaciones anteriores (Liu y cols., 1991; MTA, 1999; Reimers, Wacker, Cooper y DeRaad, 1992; Wilson y Jennings, 1996). Concretamente, Krain y cols., (2005) con 55 familias de niños con TDAH encontraron que el 89.1% de estos padres consideraban aceptable la modificación de conducta mientras que el 47.3% consideraban aceptable la medicación psicoestimulante. En un estudio realizado en Canadá sobre el tratamiento del TDAH con metilfenidato, nueve de las catorce familias que cumplían los criterios diagnósticos se negaron a participar debido a que no deseaban correr el riesgo de que sus hijos fueran asignados a la condición de medicación (Jensen y cols., 1999). Estos autores comprobaron que los padres de los niños con TDAH preferían una intervención psicosocial a la farmacológica. Incluso en el MTA (1999) los

investigadores se encontraron con un 6% de los sujetos que declinaron participar en el estudio a causa de que no deseaban ser incluidos en la condición de medicación.

Otro factor importante es el conocimiento que los padres tienen sobre el trastorno. Daley (2006) ha realizado una revisión acerca de las intervenciones para niños con TDAH, llegando a la conclusión de que cuanto más informados están los padres, más lo pueden entender y mejor disposición tendrán para comenzar una intervención, así como para no abandonarla de forma prematura. El conocimiento que deben tener los padres de estos niños incluye todas las opciones de intervención disponibles, con el fin de que puedan escoger la que consideren más adecuada para su hijo. En esta revisión, Daley (2006) ha encontrado que los padres parten de unas creencias concretas en relación con los tratamientos, pero que éstas se pueden modificar a través de los conocimientos (Liu y cols., 1991).

Un factor que puede también modular la respuesta al tratamiento de los niños con TDAH son las atribuciones de sus padres. Los padres de estos niños consideran con frecuencia que los síntomas de inatención, hiperactividad e impulsividad son debidos a factores internos y estables de sus hijos (Johnston y Freeman, 1997). Hoza, Waschbusch, Pelham, Molina y Milich (2000) sugieren que la respuesta pobre a las intervenciones en el MTA (1999) (conductual, farmacológica y combinada) se relacionaban con atribuciones negativas de los padres sobre ellos mismos, sobre sus hijos y sobre la educación que les daban.

Diferentes estudios han probado la mayor prevalencia de psicopatologías en los padres de niños con TDAH (Chronis, Lahey y cols., 2003; Modesto-Lowe, Danforth y Brooks, 2008; Nigg y Hinshaw, 1998). La psicopatología de los padres en general, y la depresión materna en particular, es quizás la barrera más estudiada en relación con la respuesta al tratamiento de los niños con TDAH y trastorno de conducta. Owens y cols. (2003), por ejemplo, mostraron que los niños con TDAH del estudio MTA (1999) con madres depresivas no mejoraban de la misma forma que los niños con madres sin esta problemática. También se ha demostrado que los problemas psicopatológicos de los padres se asocian con una fuerte mortandad experimental (Sonuga-Barke, 2002).

El estatus socioeconómico es un factor apenas estudiado hasta hace poco tiempo, ya que las familias de un nivel económico bajo no han tenido acceso a las investigaciones más importantes realizadas (Weiss y Hawley, 1998). El estudio MTA (1999) sugiere que existen diferencias en la respuesta al tratamiento basadas en el estatus socioeconómico. Por ejemplo, las intervenciones conductual y combinada realizadas en este estudio eran más positivas que la farmacológica sola en los niños cuya familia tenía un nivel mayor de educación (Rieppi y cols., 2002).

Otro factor que puede modular la respuesta al tratamiento es la cultura/raza a la que pertenece la familia de los niños. Las diferencias culturales o raciales pueden tener una influencia tanto en la implementación, la aceptación y la respuesta a las intervenciones (Kazdin y Weiss, 2003). Bussing, Schoenberg y Perwein (1998) encontraron que, comparados con padres caucásicos, los padres afroamericanos eran menos conscientes de la existencia del TDAH. Las familias latinas, por su parte,

consideran que pueden manejar por su cuenta a sus hijos con TDAH mejor que los servicios de salud mental (Chronis, Díaz y Raggi, 2003). También Daley (2006) tras una revisión encuentra que los padres caucásicos prefieren en mayor medida la intervención farmacológica, mientras que los no caucásicos prefieren la conductual. Según Arnold y cols. (2003) los datos del MTA informan que los niños con TDAH de raza negra se beneficiaban en mayor medida de la intervención combinada que los niños de raza blanca.

Algunas características de los propios niños juegan un papel importante en la respuesta de éstos al tratamiento. En este sentido, el sexo no es una variable que module los resultados de la intervención (Hinshaw y Blachman, 2005). Por el contrario, la severidad del TDAH en el momento previo sí parece ejercer una influencia importante, de forma que los niños con unas manifestaciones más severas de TDAH responden peor a las intervenciones farmacológica y combinada (Hinshaw, 2007). Así mismo, el CI puede mediatizar la respuesta de los niños con TDAH a la intervención. Owens y cols. (2003) informan de que los niños con un CI inferior a 100 tenían una respuesta peor a las intervenciones farmacológica y combinada.

Otro dato interesante que se desprende del MTA (1999) es el hecho de que la medicación previa de los niños es un factor que influye en la continuidad y respuesta de éstos al tratamiento. Concretamente, hasta un 50% de los niños que estaban en la condición conductual y habían sido medicados previamente a la intervención tuvo que volver a recibir medicación antes de la conclusión del tratamiento, mientras que solamente el 15% de los niños que no habían recibido medicación previamente y estaban en el grupo conductual tuvo que recibirla. Hinshaw (2007) concluye que los niños que han sido tratados farmacológicamente en algún momento, es difícil que mantengan o mejoren su conducta con otra modalidad de intervención, si no se les continúa medicando.

La comorbilidad asociada al TDAH es otro factor que parece influir en la respuesta de los niños a la intervención. Los resultados del MTA (1999), por ejemplo, informan de que los niños con TDAH y trastorno de conducta asociado responden normalmente, de forma similar a las diferentes intervenciones, aunque con mejoras más importantes al tratamiento farmacológico (Jensen y cols., 2001). En contraste, los niños con TDAH y trastorno de ansiedad asociado, responden mejor a la terapia conductual (Hinshaw, 2007). Por otro lado, las comorbilidades cruzadas también modulan los resultados. En este sentido, Jensen y cols. (2001) y March y cols. (2000) han encontrado que los niños con TDAH, ansiedad y problemas de conducta asociados respondían mejor a la intervención combinada.

Por último, el conocimiento de los profesores es también un factor fundamental a tener en cuenta en las intervenciones con los niños con TDAH. Ghanizadeh, Bahredar y Moeini (2006) han revisado la literatura en relación con las intervenciones multimodales y multicontextuales centrándose en el papel de los profesores. Estos autores informan que, de forma general, el conocimiento acerca del TDAH de los profesores es muy bajo. Concretamente, el 46.7% de los mismos considera que el TDAH es un trastorno de naturaleza biológica y genética mientras

que el 53.1% considera que los padres son los responsables del trastorno de sus hijos. Así mismo, encontraron una correlación significativa entre el conocimiento de los profesores acerca del trastorno, sus actitudes hacia el mismo y los resultados de la intervención. Desde esta perspectiva, Ghanizadeh y cols. (2006) han llegado a plantear la necesidad promover cursos específicos para profesores sobre el conocimiento y optimización de los niños con TDAH, considerando que debería ser una asignatura obligatoria en las prácticas de la Universidad.



# **SEGUNDA PARTE: TRABAJO EXPERIMENTAL**

**3**

**Presentación del trabajo experimental**



### 3.1. Justificación del trabajo experimental

Además de los déficits de atención, hiperactividad e impulsividad, los niños con TDAH suelen presentar problemas característicos en relación con su funcionamiento ejecutivo y comportamental. En este sentido, existen diferentes revisiones que han constatado déficits en funciones ejecutivas como atención, control inhibitorio, memoria de trabajo, planificación y flexibilidad cognitiva, entre las más destacadas (Doyle, 2006; Willcutt y cols., 2005). Así mismo, los problemas comportamentales asociados al TDAH (especialmente sociales y de aprendizaje) también han sido demostrados en multitud de investigaciones (Barkley, 2006; Jensen y cols., 2001; Presentación y Siegenthaler, 2005; Roselló, 2001). Tener en cuenta esta información es fundamental para comprender el desarrollo del trastorno y planificar las intervenciones más adecuadas para los niños que lo padecen. En este sentido han aparecido, sobre todo en los últimos años, múltiples estudios y metaanálisis que tratan de valorar cuál es el enfoque de intervención más adecuado, analizando los efectos de los diferentes tratamientos y comparándolos entre sí.

En general, la revisión de la bibliografía especializada en relación con la utilización de los distintos tratamientos del TDAH, informa que la mayoría de los trabajos realizan intervenciones farmacológicas y una pequeña parte se ha interesado por las psicosociales o las que combinan ambas modalidades (Brown, 2000; Jarque, 2001; Miranda y cols., 1994). A pesar de que la intervención farmacológica sigue siendo la modalidad más investigada en el ámbito del TDAH, sobre todo en la infancia y la adolescencia, y que diferentes trabajos informan de los beneficios de la misma (Biederman, Swanson y cols., 2006; Kratochvil y cols., 2006; Silva y cols., 2006; Tucha y cols., 2006), otros autores consideran que no podemos olvidar las limitaciones que estas intervenciones presentan. Tampoco se puede obviar el hecho de que muchos de los investigadores más relevantes y partidarios de la misma, no tienen totalmente clara la repercusión que estos fármacos pueden acarrear a largo plazo (Ashton y cols., 2006; Jensen y cols., 1999; Swanson y cols., 2001; Wells y cols., 2000) lo que hace necesario la implementación de otras formas de tratar a estos niños (Chronis, Pelham, Gnagy, Roberts y Aronoff, 2003).

Junto con los fármacos o de forma aislada, las intervenciones psicosociales constituyen igualmente formas de intervención importantes para el manejo de los niños con TDAH. Cada vez existe más evidencia de su eficacia, hasta el punto de ser considerados “tratamientos validados empíricamente” (Chronis, Pelham y cols., 2006). Distintas revisiones han sido realizadas en los últimos años con el objetivo de determinar tanto la modalidad como los componentes más eficaces de este tipo de intervenciones (Antshel y Barkley, 2008; Barkley, 2002; Chronis y cols., 2004; DuPaul y Stoner, 2003; DuPaul y Weyandt, 2006; Miranda, Jarque y Tárraga, 2006). En general la gran mayoría de los trabajos revisados coinciden en señalar la eficacia de este tipo de tratamientos. Concretamente, el entrenamiento de los padres, en técnicas de modificación de conducta fundamentalmente, mejora no sólo la conducta del niño en casa, sino también las relaciones con sus padres, e incluso los problemas entre los propios padres (Chronis y cols., 2004; Ireland y cols., 2003; Pelham y cols.,

1998; Sanders, 2003). En el ámbito escolar, hay autores que consideran que los programas conductuales para profesores les permiten aumentar sus conocimientos sobre el trastorno y realizar las actuaciones precisas para mejorar la conducta de sus estudiantes en el aula (Barkley y cols., 2000; Jitendra y cols., 2004; Miranda, Soriano y García, 2002; Rossbach y Probst, 2005). También en el contexto escolar, las acomodaciones instruccionales, curriculares y ambientales ayudan a los niños a mejorar su conducta y su rendimiento académico (Pelham y cols., 2005; Miranda, Soriano y García, 2002; Zentall, 1989). Otro enfoque de intervención destacable por la eficacia conseguida es la modificación cognitiva de la conducta, basada en el desarrollo de la autorregulación, que ayuda a los niños a planificar, dirigir y controlar su conducta (Ardoin y Martens, 2004; Biederman y Faraone, 2005; DuPaul y Weyandt, 2006; Miranda, Jarque y Rosel, 2006). También se ha mostrado prometedor el entrenamiento en habilidades sociales, mediante el que los niños aprenden a interactuar con los demás de forma socialmente adecuada (de Boo y Prins, 2007; Evans y cols., 2004; Hoza y cols., 2003). Sin embargo, otros autores no consideran la intervención psicosocial como la más adecuada, ya que no han encontrado la efectividad deseada en el tratamiento de niños con TDAH ni a corto ni a largo plazo (Abikoff, 1991; Abikoff y cols., 2004; Bloomquist y cols., 1991).

Tras el análisis de la bibliografía disponible acerca de la intervención en el TDAH, se puede concluir que no existen respuestas claras y definitivas. Se han encontrado muchas limitaciones en los estudios, debido principalmente a la complejidad en su implementación: disparidad de técnicas utilizadas, muestras pequeñas, duración reducida, poca participación de padres y profesores, descontextualización de los programas, amplios rangos de edad de los niños participantes, etc., (Bloomquist y cols., 1991; Ialongo y cols., 1993). El propio MTA (1999), que es el trabajo más importante realizado hasta el momento, tiene limitaciones evidentes empezando por la forma de inclusión de los niños en cada condición, su movilidad entre grupos, la no existencia de un grupo control real, el mantenimiento de unas modalidades de intervención y otras no durante las evaluaciones, etc.

Los investigadores del campo reconocen las limitaciones que presentan los diferentes enfoques de tratamiento así como la menor eficacia del empleo de los mismos de forma aislada (MTA, 1999). Esto está determinando la necesidad de enfocar los tratamientos del TDAH desde una perspectiva multidisciplinar, mediante la combinación de los mismos (AACAP, 2007). Es más, los autores consideran que la mejor forma de normalizar tanto el rendimiento y la conducta de los niños con TDAH es la realización de intervenciones coordinadas en los diferentes contextos de desarrollo. En esta línea, encontramos autores que coinciden en señalar la necesidad de este tipo de tratamiento (Chronis y cols., 2006; Hinshaw, 2006; Murphy, 2005; Toplak y cols., 2008). Por otro lado, cada vez es más evidente que sea cual sea la intervención escogida, es absolutamente necesario el establecimiento relaciones de colaboración entre padres y profesores. En este sentido, tanto padres como profesores tienen que coordinar sus esfuerzos y desarrollar un trabajo común en el tratamiento de niños con TDAH (Pelham y cols., 2005).

Pese a estos indudables avances, todavía queda camino por recorrer en este tema. Algunos aspectos fundamentales a tener en cuenta en las futuras intervenciones serían los siguientes:

- Como se ha podido comprobar, la mayoría de las intervenciones se basan en técnicas conductuales, siendo muy pocas las que incluyen otros componentes. Destaca en la literatura sobre el tema, la ausencia generalizada de modificaciones instruccionales y curriculares en las escuelas para fomentar el aprendizaje o, en muchos casos, el entrenamiento en habilidades sociales y otras estrategias autorregulatorias. Es necesario desarrollar paquetes de intervención que combinen todos los componentes que han mostrado su eficacia aisladamente.
- La mayoría se centra en la eficacia sobre la sintomatología básica del trastorno sin valorar en profundidad los beneficios en el funcionamiento de otros dominios en los que estos niños suelen presentar problemas (como el aprendizaje, las calificaciones, la ansiedad, la timidez, el estatus social, etc.). Especialmente destacable es el hecho de que el funcionamiento ejecutivo ha sido olvidado por la inmensa mayoría de los trabajos de intervención para los niños con TDAH. Es importante evaluar los efectos de las intervenciones en todos los aspectos afectados, conductuales y neuropsicológicos.
- La visión de diferentes informantes es otro aspecto al que no se le ha dado la importancia que tiene. La información que pueden proporcionar los padres, los profesores, los compañeros, los psicopedagogos, los hermanos, etc. puede ofrecer una panorámica más global y apegada a la realidad de la eficacia del programa de intervención.
- Por último, otro aspecto común en la mayoría de los programas es su aplicación en algunos contextos puntuales, olvidando los otros ámbitos de desarrollo del niño. Es fundamental, además de una intervención directa con el niño, la implicación de padres y profesores en su implementación.

En la creencia de que una intervención psicosocial puede ser muy eficaz para el tratamiento de niños con TDAH-C, se ha llevado a cabo una intervención multicomponente y multicontextual, en la que se han abarcado los dos contextos fundamentales de estos niños, el colegio y el entorno familiar, así como un abanico de técnicas que han mostrado su eficacia de forma individual en el tratamiento de este trastorno en niños en edad escolar. Una intervención en la que el pilar fundamental es la comunicación entre los padres, los profesores, los especialistas y los niños.

### **3.2. Objetivos**

El objetivo general de esta investigación es profundizar en el conocimiento del TDAH, concretamente del subtipo combinado, en relación con los posibles beneficios de una intervención contextualizada y multicomponente implementada en un grupo de niños, sus padres y sus profesores. Este objetivo general se desglosa en 2 objetivos más concretos (cuadro 3.1.):

El *primer objetivo* que se plantea en este trabajo es el *análisis de los efectos en el postest de una intervención multicontextual y multicomponente en un grupo de niños con TDAH-C*, en relación a variables comportamentales y neuropsicológicas evaluadas a través de propios niños de las informaciones de los padres, los profesores y los compañeros.

En relación con este primer objetivo se hipotetiza que los niños con TDAH-C que hayan recibido la intervención, mejorarán de forma significativa en las variables comportamentales y, en menor medida, en las variables neuropsicológicas.

El *segundo objetivo* que se plantea en este trabajo es el *análisis de los efectos de la intervención multicomponente en el seguimiento*. Para la consecución de este segundo objetivo, se comprobará si las mejoras conseguidas una vez concluida la intervención se mantienen tras un año de haber concluida la misma.

Para este segundo objetivo se hipotetiza que los niños con TDAH-C que hayan recibido la intervención mantendrán, un año después, todas las mejoras conseguidas en el postest tanto en las variables neuropsicológicas como en las comportamentales.

Cuadro 3.1. Objetivos de la investigación

<b>OBJETIVO GENERAL:</b>
<b>ANÁLISIS DE LOS EFECTOS DE UNA INTERVENCIÓN MULTICONTEXTUAL Y MULTICOMPONENTE EN UN GRUPO DE NIÑOS CON TDAH-C</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<p><b>1. ANÁLISIS DE LOS EFECTOS DE LA INTERVENCIÓN EN EL GRUPO DE NIÑOS CON TDAH-C EN EL POSTEST</b></p> <p>a) Efectos sobre las variables comportamentales y neuropsicológicas de atención, control inhibitorio, memoria de trabajo, capacidad de planificación, reflexividad y resolución de problemas, y flexibilidad cognitiva.</p> <p>b) Efectos sobre las medidas comportamentales de adaptación académica, emocional y social.</p>
<p><b>2. ANÁLISIS DE LOS EFECTOS DE LA INTERVENCIÓN EN EL GRUPO DE NIÑOS CON TDAH-C EN EL SEGUIMIENTO</b></p> <p>a) Efectos sobre las variables comportamentales y neuropsicológicas de atención, control inhibitorio, memoria de trabajo, capacidad de planificación, reflexividad y resolución de problemas, y flexibilidad cognitiva.</p> <p>b) Efectos sobre las medidas comportamentales de adaptación académica, emocional y social.</p>

### 3.3. Método

Para poder dar respuesta a los objetivos planteados, se partió de un diseño experimental mixto (entre-grupos e intra-grupos). En primer lugar, el total de niños con TDAH-C participantes en la investigación se dividió en dos grupos

aleatoriamente, uno de ellos recibió la intervención (grupo experimental) y el otro no (grupo control). El factor intervención fue analizado en tres momentos en relación con las diferentes variables dependientes. Al grupo de niños experimental se le hizo una evaluación anterior a la intervención, una posterior a la misma y una tercera de seguimiento, transcurrido un año desde la finalización de la misma. En el caso del grupo control, se recabó información sólo de las fases de pretest y postest (cuadro 3.2.).

Cuadro 3.2. Diseño experimental, fases y variables evaluadas

		Variables dependientes		
Pruebas selección		Pretest	Postest	Seguimiento
Grupo experimental con TDHA-C	<b>Padres y profesores:</b> Atención Control inhibitorio	<b>Padres, profesores y compañeros:</b> Aprendizaje escolar Adaptación emocional Adaptación social	<b>Padres, profesores y compañeros:</b> Aprendizaje escolar Adaptación emocional Adaptación social	<b>Padres, profesores y compañeros:</b> Aprendizaje escolar Adaptación emocional Adaptación social
	<b>Niños:</b> CI	<b>Niños:</b> Atención Control inhibitorio Memoria de trabajo Planificación Flexibilidad	<b>Niños:</b> Atención Control inhibitorio Memoria de trabajo Planificación Flexibilidad	<b>Niños:</b> Atención Control inhibitorio Memoria de trabajo Planificación Flexibilidad
Grupo control con TDHA-C	<b>Padres y profesores:</b> Atención Control inhibitorio	<b>Padres, profesores y compañeros:</b> Aprendizaje escolar Adaptación emocional Adaptación social	<b>Padres, profesores y compañeros:</b> Aprendizaje escolar Adaptación emocional Adaptación social	
	<b>Niños:</b> CI	<b>Niños:</b> Atención Control inhibitorio Memoria de trabajo Planificación Flexibilidad	<b>Niños:</b> Atención Control inhibitorio Memoria de trabajo Planificación Flexibilidad	

Se ha seleccionado un grupo de variables dependientes para la investigación en función de su importancia en el desarrollo de los niños con TDAH. La revisión de la literatura científica ha mostrado que estas variables suelen estar afectadas en mayor o menor medida en las personas que sufren este trastorno. Concretamente, se han incluido en el estudio las siguientes variables:

**(1) Atención.** Evaluada mediante los cuestionarios de TDAH adaptados del DSM-IV-TR (APA, 2000) para padres y profesores, la Escala de Inteligencia de Wechsler para

Niños Revisada, WISC-R (Wechsler, 1993), y el Test de Realización Continua, CPT (Rosvold y cols, 1956, adaptado por Ávila y Parcet, 2001).

(2) **Control inhibitorio.** Evaluada a partir de los cuestionarios de TDAH adaptados del DSM-IV-TR (APA, 2000) para padres y profesores, el Test de Stroop (Golden, 1994), y el Test de Realización Continua, CPT (Rosvold y cols, 1956, adaptado por Ávila y Parcet, 2001).

(3) **Memoria de trabajo.** Evaluada con la prueba de Oraciones de Memoria de Trabajo (adaptada por Siegel y Ryan, 1989) y la Tarea de Recuerdo y Control Temporo-Espacial, TSRT (Dubois y cols., 1995).

(4) **Planificación, reflexividad y resolución de problemas.** A través de la prueba de la Torre de Londres (Shallice, 1982).

(5) **Flexibilidad cognitiva.** Evaluada mediante el Test de Clasificación de Cartas de Wisconsin, WSCT (Heaton, Chelune, Talley, Kay y Curtiss, 1993).

(6) **Aprendizaje escolar.** Obtenida a partir de la Escala de Problemas de Conducta, EPC (Navarro, Peiró, Llácer y Silva, 1993), el Inventario de Problemas en la Escuela, IPE (Miranda, Martorell, Llácer, Peiró y Silva, 1993) y las calificaciones escolares.

(7) **Adaptación emocional.** Evaluada, igualmente, a partir de la Escala de Problemas de Conducta, EPC (Navarro y cols., 1993) y el Inventario de Problemas en la Escuela, IPE (Miranda y cols., 1993).

(8) **Adaptación social.** Obtenida a través del Cuestionario de Hiperactividad y Agresividad IOWA (Loney y Milich, 1982) para profesores, la Escala de Problemas de Conducta, EPC (Navarro y cols., 1993), el Inventario de Problemas en la Escuela, IPE (Miranda y cols., 1993) y la prueba de Sociometría por Ordenador (González, 1990).

Para la consecución de nuestros objetivos se llevaron a cabo varios análisis estadísticos. En primer lugar se realizó un estudio de normalidad. Tras analizar los datos y comprobar que no se cumplía el supuesto de normalidad y teniendo en cuenta que el tamaño muestral era reducido se consideró conveniente buscar contrastes que fueran adecuados. En este caso, los contrastes más convenientes son los no paramétricos dado que, en ellos, no se necesita hacer supuestos de distribución de los datos de la población. Se trata de pruebas menos eficientes que las paramétricas y que también llevan aparejado una mayor probabilidad de no rechazar una hipótesis nula que es falsa (incurriendo en un error de tipo II). Sin embargo, las pruebas no paramétricas han demostrado ser muy útiles como alternativa cuando no se considera apropiado el uso de pruebas paramétricas (Conover, 1999).

En segundo lugar, se calcularon valores generales para cada una de las variables. Para ello hubo que invertir previamente algunas medidas y ponderar todas. Posteriormente, tras calcular los estadísticos descriptivos correspondientes, se utilizaron pruebas no paramétrica para analizar las comparaciones intra-grupo. Concretamente se utilizó la prueba de Wilcoxon para realizar las comparaciones pre-post, pre-seguimiento y post-seguimiento, y el estadístico de Friedman para las

comparaciones pre-post-seguimiento en el grupo experimental. Para las comparaciones entre los grupos de tratamiento y no tratamiento se aplicó el estadístico U de Mann-Whitney. También se realizaron análisis porcentuales para las variables dicotómicas y nominales.

### 3.3.1. Descripción de la muestra

Para la realización de esta investigación, se necesitaba la participación de un grupo de niños con TDAH-C que estuvieran cursando Educación Primaria en la provincia de Castellón. Los criterios que se adoptaron para determinar la presencia de TDAH-C fueron: a) puntuación total de 6 ó más puntos en cada uno de los apartados (inatención/desorganización e hiperactividad/impulsividad) de los cuestionarios de TDAH para padres y para profesores adaptados del DSM-IV-TR (APA, 2000); b) duración de las manifestaciones superior a un año; c) aparición del problema antes de los 7 años; d) ausencia de retraso mental; y e) ausencia de psicosis o daño neurológico, déficits sensoriales o motores. Dos requisitos adicionales de la investigación que debían cumplir los niños con TDAH-C eran que no estuvieran recibiendo ningún tipo de tratamiento o intervención en ese momento y obtener un CI equivalente igual o superior a 80 en el WISC-R (Wechsler, 1993).

Un total de 42 niños con TDAH-C participaron en la investigación. Fueron distribuidos aleatoriamente en dos grupos: uno con 27 niños que recibirían la intervención (experimental); y otro con 15 niños sin intervención (control). Por cuestiones éticas, los padres de los niños de este último grupo recibieron tres sesiones de 3 horas tras la evaluación del postest, en las que se les daba información general acerca del trastorno así como sobre procedimientos para controlar la conducta de sus hijos.

Al analizar la muestra se encontró un predominio de varones sobre mujeres. El número de niños del grupo experimental fue de 23, lo que supone un 85.2% de la muestra total, mientras que el número de niñas fue de 4, que se corresponde con un 14.8%. El grupo control, por su parte, tenía una proporción de 13:2. O lo que es lo mismo, el 86.7% de niños frente al 13.3% de niñas. En cuanto a la distribución de las muestras en función de la variable edad (tabla 3.1.) el rango abarcaba de 7 a 10 años en ambos grupos, destacando la mayor frecuencia de niños de edades tempranas.

Tabla 3.1. Distribución de los dos grupos de niños con TDAH-C por edades

EDAD	TDAH con intervención		TDAH sin intervención	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
<b>Media/Dx</b>	8.26	1.10	8.00	1.20
<b>Mín/Máx</b>	7	10	7	10
<b>7 años</b>	8	29.60	7	46.70
<b>8 años</b>	9	33.40	3	20.00
<b>9 años</b>	5	18.50	4	26.60
<b>10 años</b>	5	18.50	1	6.70

Concretamente, el 63.0% del grupo experimental se concentraba entre los 7 y los 8 años, teniendo el 37.0% restante de los niños edades entre 9 y 10 años. De forma similar, la mayoría de los niños del grupo control tenían entre 7 y 8 años, es decir el 66.7%. En relación al CI equivalente, las medias eran de 102.4 (desviación típica 7.1) para el grupo experimental y 97.4 (desviación típica 10.0) para el control. No aparecen diferencias significativas entre ambos grupos en ninguna de estas variables.

La mayor parte de los padres y de las madres de estos niños eran profesionales en activo con un estatus socioeconómico medio. La media de edad de las madres era de 42.48 años (grupo experimental) y 40.37 años (grupo control). Los padres por su parte, tenían unas medias de 44.74 años y 43.19 años respectivamente (tabla 3.2.). Las familias participantes tenían entre 1 y 4 hijos, la mayoría de los padres del grupo experimental tenían 2 hijos (63.0%), lo que ocurría en el 51.9% de los padres de los niños no tratados.

Tabla 3.2. Características de los padres participantes en la investigación

	TDAH con intervención		TDAH sin intervención	
<b>Edad madres</b>				
Media/Dx	42.48	3.30	40.37	2.08
Mín/Máx	37	49	36	44
<b>Edad padres</b>				
Media/Dx	44.74	3.24	43.19	2.53
Mín/Máx	39	50	38	47
<b>Nº hijos</b>				
Media/Dx	2.37	0.69	2.41	0.75
Mín/Máx	1	4	1	4

### 3.3.2. Instrumentos de evaluación

La batería de instrumentos de evaluación que ha sido seleccionada para la realización de este trabajo, está en función de su utilidad para la consecución de los objetivos de la investigación (cuadro 3.3.). Además de los datos relativos a la sintomatología básica del trastorno de los niños analizados, la intención ha sido obtener información en los diferentes contextos en los que se desenvuelve el niño. Para tal fin, tanto padres como profesores han valorado además los diferentes problemas que pueden asociarse con el TDAH concretamente problemas sociales, emocionales y de aprendizaje. También se ha recabado información de los compañeros sobre la realidad social de estos niños en sus aulas. Por último, a los niños, se les han aplicado diversas pruebas neuropsicológicas, con el fin de analizar los diferentes dominios en los que en principio podrían ser deficitarios, como son atención, control inhibitorio, memoria de trabajo, capacidad de planificación, reflexividad y resolución de problemas así como flexibilidad cognitiva.

Cuadro 3.3. Batería de instrumentos de evaluación

<b>TESTS DIRIGIDOS A LOS NIÑOS:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños Revisada, WISC-R (Wechsler, 1993), subpruebas de cubos, vocabulario, claves y dígitos.</li> <li>2. Test de Realización Continua, CPT (Rosvold y cols, 1956, adaptado por Ávila y Parcet, 2001).</li> <li>3. Test de Stroop (Golden, 1994).</li> <li>4. Oraciones de Memoria de Trabajo (adaptada por Siegel y Ryan, 1989).</li> <li>5. Tarea de Recuerdo y Control Temporo-Espacial, TSRT (Dubois y cols., 1995).</li> <li>6. Torre de Londres (Shallice, 1982).</li> <li>7. Test de Clasificación de Cartas de Wisconsin, WSCT (Heaton y cols., 1993).</li> </ol>
<b>TESTS DIRIGIDOS A LOS COMPAÑEROS:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sociometría por Ordenador (González, 1990).</li> </ol>
<b>CUESTIONARIOS DIRIGIDOS A LOS PADRES:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuestionario de TDAH adaptado del DSM-IV-TR (APA, 2000) para padres</li> <li>2. Escala de Problemas de Conducta, EPC (Navarro y cols., 1993).</li> </ol>
<b>CUESTIONARIOS DIRIGIDOS A LOS PROFESORES:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuestionario de TDAH adaptado del DSM-IV-TR (APA, 2000) para profesores.</li> <li>2. Cuestionario de Hiperactividad y Agresividad IOWA (Loney y Milich, 1982) para profesores, escala de Oposicionismo/Agresividad.</li> <li>3. Inventario de Problemas en la Escuela, IPE (Miranda y cols., 1993).</li> </ol>

### 3.3.2.1. Pruebas realizadas a los niños (anexo 1)

*Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños Revisada, WISC-R* (Wechsler, 1993), de la que se han seleccionado 4 subpruebas:

- a) Cubos. Esta subprueba es la que más aporta a la medida del factor g dentro de las pruebas manipulativas, y la cuarta en el conjunto del test (el 53.0% de su varianza se atribuye al factor g). En la subprueba de cubos, se le muestra al niño una serie de cubos (iguales) con dos caras de un color y dos caras de dos colores: blanco y rojo. La tarea consiste en realizar de forma idéntica las figuras que se presentan dibujadas en un cuadernillo. La subprueba de cubos requiere tener habilidad para percibir y analizar formas. Los procesos que se requieren son de análisis y síntesis. Combina organización visual y coordinación visomotora. Los ítems se realizan con éxito si se aplica la lógica y el razonamiento a los problemas de relaciones espaciales. Es por tanto una prueba de organización perceptual, visualización espacial y conceptualización abstracta.
- b) Vocabulario. La subprueba de vocabulario es la mejor medida del factor g en la escala total (el 64.0% de su varianza se atribuye al factor g). Este subtest consiste en 32 palabras ordenadas de forma creciente en dificultad cuyo significado debe explicar el niño. Es, por tanto, un test de conocimiento de palabras que incluye una gran variedad de funciones o características cognitivas como son: capacidad de

aprendizaje, consolidación de información, riqueza de ideas, memoria, formación de conceptos y desarrollo del lenguaje. Todas estas características se relacionan con las experiencias y el ambiente educativo del niño. El número de palabras que conoce el niño refleja su habilidad para aprender y para acumular información. Constituye una estimación excelente de la capacidad intelectual.

Estas dos subpruebas de la Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños Revisada, WISC-R (Wechsler, 1993) permiten obtener un CI equivalente (Sattler, 1982) que puede descartar un posible retraso mental, uno de los criterios de exclusión de la investigación. Las otras dos subpruebas seleccionadas de esta escala, en este caso para analizar el factor atención de los niños con TDAH-C, fueron:

- c) Claves. Esta subprueba requiere que los niños asocien y copien símbolos, en los 93 espacios en blanco de las hojas de respuesta, a partir de los modelos de símbolos que se encuentran visibles. Se trata, por tanto, de una prueba directa de destreza visomotora, rapidez y precisión en la ejecución e indirecta de atención sostenida.
- d) Dígitos. La subprueba memoria de dígitos consta de dos partes: una primera constituida por series de dígitos que el niño tiene que repetir en el mismo orden en el que se le presentan y otra segunda formada por series de números que también tiene que repetir, pero en orden inverso. La puntuación total es la suma de las puntuaciones de ambas pruebas. Se trata de una prueba que mide de forma fiable la memoria auditiva inmediata, además de obtener una buena medida de la vigilancia atencional de la persona.

**Test de Realización Continua, CPT** (Rosvold y cols., 1956, adaptado por Ávila y Parcet, 2001). El CPT es una prueba que mide, entre otros factores, la atención sostenida y el control inhibitorio. Se trata de una prueba de ordenador en la que se presentan sucesivamente un total de 300 letras blancas (A, B, F, G, H, J, K, N, T, V y X) de 2.3x3.1 cm de forma aleatoria en el centro de la pantalla sobre un fondo negro. La prueba tiene una duración total de 8 minutos y la tarea del niño consiste en apretar la barra espaciadora cada vez que aparece una X precedida de una A. El número de apariciones es de 50 para la relación XA, 50 para la X sin la A y 50 para la A sin la X. Antes de comenzar el test, se realiza una práctica de dos minutos para que el niño tenga claro lo que se le pide. Las variables dependientes analizadas a partir de esta prueba son las siguientes:

- a) Omisiones: respuestas que el niño debía haber dado, ya que la X precedía a la A, pero que no lo ha hecho.
- b) Comisiones: número total de respuestas a estímulos que no son relevantes para la tarea.
- c) Comisiones A: respuestas incorrectas ante el estímulo A sin mediar la relación AX.
- d) Comisiones X: respuestas incorrectas ante el estímulo X sin mediar la relación AX.
- e) Comisiones otras: respuestas incorrectas ante otros estímulos.

**Test de Stroop** (Golden, 1994). Este test, de colores y palabras, es el test más frecuentemente utilizado en neuropsicología clínica para evaluar las capacidades de

inhibición y sensibilidad a la interferencia. Evalúa la habilidad del sujeto para responder selectivamente a una dimensión de un estímulo multidimensional. Valora la reflexividad y la impulsividad cognitivas así como la tendencia a la distracción. Concretamente, valora la capacidad del sujeto para impedir la interferencia de información no pertinente en la memoria de trabajo con una tarea en curso, así como la habilidad de suprimir informaciones previamente pertinentes, pero que en ese momento son inútiles. Consta de tres subtests: una primera subprueba en la que el niño debe leer lo más rápido posible distintas palabras escritas en letra negra (que hacen referencia a colores); en la segunda parte se presentan colores que el niño debe nombrar también de forma rápida; y una tercera subprueba que consta de palabras impresas en diferentes colores. Estas palabras hacen referencia a colores pero no coincide la palabra con el color con el que está impresa. El niño debe decir el color en el que se ha escrito dicha palabra. El número de errores de esta última prueba es la que evalúa los efectos de la interferencia color-palabra en el niño.

**Oraciones de Memoria de Trabajo, WMS** (adaptada por Siegel y Ryan, 1989). Esta prueba mide la memoria de trabajo, es decir, la capacidad de retener información verbal en la memoria inmediata, mientras se procesa nueva información. Consta de 12 bloques de 2, 3, 4 y 5 oraciones a las que les falta una palabra final que el niño debe adivinar. Una vez concluido cada bloque el niño debe recordar las palabras que él mismo ha apuntado. La prueba concluye cuando el sujeto falla todos los intentos de un nivel. Se consigue un punto por cada ensayo en el que se han recordado todas las palabras en el orden correcto de aparición. El total de puntos que se puede conseguir es de 12.

**Tarea de Recuerdo y Control Temporo-Espacial, TSRT** (Dubois y cols., 1995). Este test de ordenador analiza la memoria de trabajo viso-espacial a partir de tres procesos principales: reconocimiento, recuerdo espacial y recuerdo temporal. La tarea consta de 33 ensayos (3 ensayos de práctica y 30 ítems de evaluación) que siguen un orden de tres fases: 1) presentación de los estímulos: aparecen 12 cuadrados azules distribuidos aleatoriamente sobre un fondo negro en la pantalla del ordenador. El niño debe estar atento al cambio de color de determinados cuadrados (2, 3, 4, 5 ó 6) a rojo, ya que después deberá reproducir la secuencia aparecida; 2) fase de demora: una vez presentada la secuencia de presentación de los cuadrados rojos, en el 50.0% de los ensayos la pantalla inicial vuelve a aparecer inmediatamente, o se retarda su aparición 5 segundos en el otro 50.0% de las veces; y 3) fase de respuesta: el niño debe reproducir la secuencia de aparición de los cuadrados rojos indicándolo en la pantalla del ordenador con su dedo. La duración aproximada de la prueba es de 20 minutos. Las variables analizadas en esta investigación son las siguientes:

- a) Total correctas: total de puntos conseguidos por el niño entre las dos condiciones. Los ensayos recordados correctamente y en el mismo orden se puntúan con 2 puntos y los ensayos recordados correctamente pero en diferente orden se valoran con 1 punto, siendo la puntuación máxima 60.
- b) Correctas con demora: número de puntos conseguidos en los ensayos de “demora”, es decir, en los que la aparición de la pantalla inicial se retarda 5 segundos. La puntuación máxima que se puede conseguir es de 30 puntos.

- c) Correctas sin demora: número de puntos conseguidos con los ensayos “sin demora”, es decir, cuando la aparición de la pantalla inicial es inmediata. El número total de puntos es igualmente 30.

**Torre de Londres** (Shallice, 1982). Esta prueba se utiliza para evaluar la capacidad de planificación y resolución de problemas, definida como la capacidad de proyectar mentalmente diferentes etapas de una acción antes de su ejecución. El material de la prueba, realizado con madera en nuestro caso, consiste en una base con tres barras verticales y tres bolas de diferente color que se pueden insertar en ellas. En la tarea se le solicita al sujeto que coloque las piezas en una posición concreta, siguiendo ciertas reglas. Existen 3 niveles de dificultad, que dependen del número de movimientos necesarios para realizar la tarea (3, 4 y 5). La ejecución del sujeto es medida por el número de movimientos realizados para la solución del problema, el tiempo de latencia (tiempo entre la presentación del problema y el primer movimiento ejecutado) y el tiempo de ejecución (tiempo entre el primer movimiento y el último movimiento). Las variables seleccionadas para ser analizadas por su relevancia para los objetivos de esta investigación son las siguientes:

- a) Puntuación total: total de puntos conseguidos por el niño en la ejecución de la prueba. Si el niño consigue realizar la tarea en el primer intento se le asignan 3 puntos, si es en el segundo intento 2 y si es en el tercero 1. La puntuación total que puede conseguir el niño es de 36.
- b) Violación de reglas: cuando el niño realiza la tarea saltándose alguna de las reglas establecidas, como por ejemplo, sacar dos bolas de los palos simultáneamente.
- c) Errores: total de ensayos que el niño concluye de forma errónea, como por ejemplo, no llegando a la posición que se le pide en ese momento.

**Test de Clasificación de Cartas de Wisconsin, WSCT** (Heaton y cols., 1993). Esta prueba evalúa la capacidad del niño de clasificar objetos en categorías, es decir, su habilidad de elaborar y evaluar diferentes hipótesis con el objeto de deducir una regla de clasificación correcta. El foco atencional debe ser desplazado de una clase de estímulo a otro. La flexibilidad cognitiva que valora esta prueba distingue varios componentes, como la producción de ideas diferentes, la consideración de respuestas alternativas y los cambios del comportamiento necesarios para adaptarse a las variaciones de la situación y lograr los objetivos. Es fundamental considerar que es un test multifactorial, en el cual intervienen diferentes procesos cognitivos, entre los que destacan el análisis perceptivo de las cartas, la comprensión de las exigencias de la tarea y diferentes funciones dependientes de la integridad de los procesos ejecutivos que suelen verse afectados en sujetos con TDAH. Aunque mide distintos procesos, es básicamente una medida de flexibilidad cognitiva.

La prueba consta de 128 cartas que hay que igualar en color, forma o número a partir de 4 cartas modelo. Después de cada intento del sujeto, el examinador le indica si la respuesta es correcta o no. Después de que el sujeto consigue 10 intentos correctos en la primera categoría, la regla cambia a otra categoría y se vuelve a comenzar. La prueba concluye cuando han sido realizadas correctamente las seis

categorías o cuando han sido utilizadas las 128 cartas. Las variables seleccionadas para su análisis son las siguientes:

- a) Total ensayos: número total de ensayos que necesita el niño para completar las 6 categorías. Si necesita las 128 cartas y no concluye las 6 categorías, se le asigna una puntuación de 128, que es la puntuación máxima. Lo deseable es que el niño obtenga la menor puntuación para concluir la prueba.
- b) Total errores: número total de ensayos incorrectos por no corresponder con la categoría exigida, como por ejemplo, cuando la categoría es “forma”, cualquier respuesta que no sea “forma” es un error.
- c) Errores perseverativos: cuando el niño comete un error y persevera en él. Por ejemplo, si el niño piensa que la categoría correcta en ese momento es “número” pero se le dice que no lo es, y el niño persiste en responder esa categoría errónea.
- d) Errores no perseverativos: son los errores que comete el niño pero que no son perseverativos.
- e) Respuestas perseverativas: número de respuestas repetidas de una tarea anteriormente realizada, en el contexto de una nueva tarea. Por ejemplo, si el niño ha completado la categoría “color” y al cambiar a “forma”, el niño persiste contestando la categoría “color”.
- f) Nivel conceptual de respuesta: número de series de tres o más respuestas correctas consecutivas dividido por el número total de intentos multiplicado por 100.

### 3.3.2.2. Prueba realizada por los compañeros (anexo 2)

**Sociometría por Ordenador** (González, 1990). Esta prueba es un instrumento que permite determinar el nivel de aceptación o de rechazo social dentro de un grupo (su estatus sociométrico), descubrir las relaciones entre los individuos y revelar la estructura del grupo. Este test se basa en las respuestas que todos los miembros que integran un grupo determinado, la clase en nuestro caso, dan acerca de sus preferencias y sus rechazos de los demás miembros del grupo, así como de las percepciones que tienen sobre ellos mismos, en el sentido de si se consideran aceptados por sus compañeros o no. Se trata de una prueba que se realiza en el contexto del aula. Todos los niños de la clase deben contestar las 4 preguntas que constituyen la prueba. En las dos primeras se les pide que nombren hasta 8 compañeros con los que les gustaría o no sentarse. Las otras dos cuestiones analizan la percepción que tienen acerca de quién quiere estar o no con ellos. El análisis informático de las respuestas proporciona información sobre numerosas variables, de las que se han seleccionado para este estudio las siguientes:

- a) Elecciones positivas: número de veces que le eligen sus compañeros de forma positiva, es decir, deseando sentarse, jugar o trabajar con él.
- b) Elecciones negativas: número de veces que le eligen sus compañeros negativamente, es decir, no deseando sentarse, jugar o trabajar con él.
- c) Estatus sociométrico: posición relativa que cada sujeto ocupa en el grupo desde un punto de vista sociométrico. Los tipos sociométricos son los siguientes: *rechazado*; el niño tiene un estatus negativo significativamente alto: *controvertido*;

los estatus positivo y negativo son significativamente altos: *popular*; el sujeto tiene un estatus positivo significativamente alto: *aislado*; tiene los estatus positivo y negativo significativamente bajos: y *medios*; englobaría el resto de casos.

### 3.3.2.3. Cuestionarios dirigidos a los padres (anexo 3)

**Cuestionario de TDAH adaptado del DSM-IV-TR** (APA, 2000) *para padres*. Este cuestionario está compuesto por 18 ítems que se corresponden exactamente con los 18 criterios que destaca el DSM-IV-TR (APA, 2000) para el diagnóstico del TDAH. Dichos ítems son afirmaciones relativas a conductas observables que manifiestan déficit de atención, hiperactividad e impulsividad.

- a) Déficit de atención (ítems 1-9), medido por ítems como “se distrae fácilmente ante estímulos externos”, “no presta atención a detalles o comete errores en el trabajo escolar u otras actividades por falta de cuidado”, “tiene dificultad para organizar tareas y actividades”, etc.
- b) Hiperactividad (ítems 10-15), medida por ítems como “juega nerviosamente con las manos o con los pies o se mueve en el asiento”, “actúa como si estuviese impulsado por un motor”, “habla excesivamente”, etc.
- c) Impulsividad (ítems 16-18), medida por los ítems “responde a las cuestiones antes de que éstas se hayan finalizado de plantear”, “interrumpe a otras personas” y “tiene dificultad para mantenerse en una fila o esperar su turno en los juegos o situaciones de grupo”. Estos ítems junto con los 6 anteriores forman la escala de hiperactividad/impulsividad.

Los padres deben responder a la cuestión de con qué frecuencia su hijo realiza estas conductas según 4 alternativas de respuesta, con la siguiente valoración: “nunca” y “algunas veces” 0 puntos, “bastantes veces” y “muchas veces” 1 punto. Según esta forma de valorar los ítems, el total de puntos que se puede alcanzar en cada una de las escalas es de 9. Es importante señalar que este cuestionario, junto con el de los profesores, se utilizó como prueba de selección de la muestra. En ambas escalas, las valoraciones de los padres tenían que alcanzar los 6 puntos como mínimo para poder establecer el diagnóstico positivo de TDAH-C.

**Escala de Problemas de Conducta, EPC** (Navarro y cols., 1993). Esta escala se seleccionó porque ofrece información sobre la forma de ser y de actuar del niño en los distintos ámbitos (en la escuela, en casa, y con amigos), siempre desde la visión de los padres. Destaca así mismo, los problemas asociados más importantes (psicopatológicos, somáticos, de adaptación social, escolares, de agresividad e indisciplina) que pueden presentar sus hijos.

El instrumento comprende 99 afirmaciones que hacen referencia a conductas que describen formas de ser de los niños y de los adolescentes. Los padres deben responder colocando una cruz en la casilla de respuesta que más refleje la forma de ser habitual de su hijo o hija, de acuerdo con tres posibilidades de respuesta: “no”, “a veces” y “a menudo”. Cada cuestión se puntúa con 0, 1 y 2 puntos respectivamente.

Del cuestionario EPC (Navarro y cols., 1993) se han analizado las siguientes escalas en la presente investigación:

- a) Problemas escolares, que incluye ítems como: “termina las tareas o actividades”, “sus trabajos escolares son de poca calidad”, “tiene dificultades para aprender en el colegio”, etc.
- b) Conducta antisocial: “discute mucho”, “participa mucho en peleas”, “ataca físicamente a la gente”, “grita mucho”, etc.
- c) Timidez/retraimiento: “le afectan las bromas de los demás”, “es solitario”, “está falto de energía, es lento de movimientos”, “se avergüenza con facilidad”, etc.
- d) Problemas de ansiedad: “llora mucho”, “es muy miedoso o ansioso”, etc.
- e) Adaptación social: “se lleva bien con los demás”, “habla bien de sus profesores”, “va limpio y cuidado”, “pide permiso antes de usar las cosas de otra persona”, etc.

#### **3.3.2.4. Cuestionarios dirigidos a los profesores (anexo 4)**

***Cuestionario de TDAH adaptado del DSM-IV-TR*** (APA, 2000) ***para profesores.*** Este cuestionario permite recoger información de los profesores relativa a los síntomas básicos del TDAH-C. Es exactamente igual al de los padres que se ha descrito con detalle en el apartado anterior.

***Cuestionario de Hiperactividad y Agresividad IOWA*** (Loney y Milich, 1982) para profesores. Este cuestionario es el resultado de un estudio realizado por Loney y Milich (1982) en relación con el cuestionario de Conners (1973). Estos autores encontraron dos factores relativamente independientes, cuyos ítems más representativos se dividieron en dos subescalas de 5 ítems cada una: inatención/hiperactividad; y oposicionismo/agresividad. Las escalas se pueden utilizar de forma aislada para realizar los análisis que se deseen. En nuestro caso, hemos optado por utilizar el DSM-IV-TR (APA, 2000) para el diagnóstico del TDAH-C y la escala de oposicionismo/agresividad del IOWA (Loney y Milich, 1982) para analizar la conducta agresiva. Para facilitar la cumplimentación por los profesores, los ítems de este factor se han añadido al final del cuestionario de TDAH, con números que van desde el 19 al 23. La forma de puntuar los ítems es “nunca” 0 puntos, “algunas veces” 1 punto, “bastantes veces” 2 puntos y “muchas veces” 3 puntos. Por tanto, la puntuación máxima que se puede obtener en el cuestionario de agresividad es de 15 puntos.

***Inventario de Problemas en la Escuela, IPE*** (Miranda y cols., 1993). El IPE (Miranda y cols., 1993) es un instrumento que cumple una función similar a la realizada por el EPC (Navarro y cols., 1993). En este caso, el cuestionario es cumplimentado por los profesores y analiza fundamentalmente la conducta y los problemas que los alumnos pueden presentar dentro del contexto escolar. Está compuesto por 92 ítems que son valorados en una escala de 3 puntos de la siguiente manera: “no” 0 puntos, “a veces” 1 punto y “a menudo” 2 puntos.

Las escalas que conforman este inventario analizan los siguientes aspectos:

- a) Problemas de aprendizaje, con ítems como: “sus trabajos escolares son de poca calidad”, “tiene problemas con el cálculo”, etc.
- b) Conducta antisocial: “tiene ataques de ira”, “destruye cosas de los demás”, etc.
- c) Timidez y ansiedad: “se siente fácilmente avergonzado”, “se asusta ante cualquier ruido sin importancia”, etc.
- d) Retraimiento: “le gusta estar solo”, “prefiere jugar solo”, “no participa en las actividades de la clase”, etc.
- e) Inadaptación escolar: “se queja de estar en el colegio”, “no va a gusto al colegio”, etc.

### **3.4. Programas de intervención**

El paquete multicontextual y multicomponente utilizado en este estudio se preparó en base al análisis pormenorizado de múltiples investigaciones que han utilizado diversas metodologías y procedimientos que han mostrado su eficacia en el tratamiento del TDAH. Comprende 3 programas diferenciados en función del contexto en el que se implementan: directamente con los niños, con los padres y con los profesores. Como se puede apreciar en el cuadro 3.4., el programa de intervención tuvo una duración total de 10 semanas, durante las que se trabajó en los tres contextos. Se realizaron 16 sesiones con los niños, generalmente a razón de dos encuentros semanales. Los padres y los profesores asistieron a 10 sesiones, una por semana.

Además, se pretendió que tanto padres como profesores conocieran en cada momento lo que se estaba trabajando con los niños, con el fin de que la generalización de los aprendizajes fuera más sencilla. Así, por ejemplo, mientras los niños trabajaban las técnicas directamente con el terapeuta, los padres y los profesores recibían información acerca de las mismas para que las aplicaran con los niños en sus contextos respectivos. Del mismo modo, técnicas que se iniciaban en el contexto escolar, como la autoevaluación reforzada, fueron también adaptadas a la intervención directa con el niño. Los padres también tenían información sobre las distintas técnicas aplicadas en el aula y viceversa. La coordinación entre los distintos contextos incluía igualmente el sistema de refuerzos.

La base fundamental de este paquete de intervención, por tanto, era la comunicación entre todos los participantes. El terapeuta estaba en contacto con niños, padres y profesores en los encuentros semanales y mediante atención telefónica permanente. Así mismo, tanto los padres como los profesores se mantenían en contacto diario a través de la tarjeta casa-escuela.

Cuadro 3.4. Distribución cronológica de los núcleos de intervención desarrollados con niños, padres y profesores

Semanas	Sesiones	Niños	Sesiones	Padres	Sesiones	Profesores
1 <sup>a</sup>	1	Presentación	1	Presentación seminario	1	Presentación curso
2 <sup>a</sup>	2	Autoinstrucciones Economía de fichas	2	Conocimientos sobre el TDAH	2	Conocimientos sobre el TDAH
	3					
3 <sup>a</sup>	4					
	5					
4 <sup>a</sup>	6	Solución de problemas	4	Modificación de conducta	4	Modificación de conducta
5 <sup>a</sup>	7					
	8					
6 <sup>a</sup>	9	Control de la ira	5		5	Autoevaluación reforzada
	10					
7 <sup>a</sup>	11	Habilidades sociales	6	Refuerzo académico	6	
8 <sup>a</sup>	12					
	9 <sup>a</sup>	13	Habilidades sociales	7	Afrontamiento del estrés	7
14						
10 <sup>a</sup>	15	Habilidades sociales	8		8	
	16					
			9		9	
			10	Conocimientos sobre el TDAH	10	Conocimientos sobre TDAH-C

### 3.4.1. Programa de intervención para los niños (anexo 5)

Este programa de intervención abarca las áreas en las que los niños con TDAH presentan mayores dificultades, como son la sintomatología básica y las relaciones sociales. Comprende un conjunto de técnicas cognitivo-conductuales que, por su especial relevancia, se introducen en pequeño grupo por un especialista. El núcleo central del programa es la aplicación de la técnica autoinstruccional en todos los órdenes de funcionamiento del niño con el fin de potenciar su control inhibitorio. La secuencia autoinstruccional seleccionada es una adaptación del programa “Piensa en Voz Alta” (Camp y Bash, 1980). En el plano interpersonal, con el objeto de proporcionarles instrumentos para analizar las situaciones y poder controlar su conducta, la autoinstrucción se combina con las técnicas de solución de problemas (adaptado del programa “Piensa en Voz Alta” de Camp y Bash, 1980), el control de la ira (adaptado del programa “Control de la Ira” de Hughes, 1988) y la enseñanza de habilidades sociales (adaptado de los programas de Michelson y cols., 1987; y de Monjas, 1996). Concretamente, se seleccionaron 5 habilidades para su implementación en el curso ya que se considera que se adecuan perfectamente a los objetivos de la intervención. El programa se complementa con un sistema de economía de fichas.

La introducción de las técnicas se realiza de forma sucesiva, practicándose cada una de ellas en varias sesiones. Concretamente, a la técnica autoinstruccional se le dedican las 6 primeras sesiones íntegramente, aunque se sigue practicando dicha técnica en todas las sesiones restantes aplicada a diversos contenidos. La economía de fichas se introduce en la 3ª sesión y se mantiene, igualmente, hasta el final de la intervención. A las técnicas de solución de problemas y control de la ira se les dedican las 6 sesiones siguientes, para concluir con el entrenamiento en habilidades sociales en las últimas 4.

La metodología seleccionada para implementar estas técnicas forma un paquete de entrenamiento, que incluye procedimientos de intervención que se emplean de forma combinada en función de los objetivos que persiguen:

- Para mostrarles a los niños lo que hay que aprender: diálogo, debate, exposición, modelado (de maestría, de afrontamiento y en la corrección).
- Para que puedan practicar: ejecución controlada, juego de roles y dramatización.
- Para orientarles en su ejecución: feedback, reforzamiento (externo y autorreforzamiento).
- Para mantener y generalizar los aprendizajes: tareas y deberes.

Las actividades seleccionadas para la aplicación de la secuencia autoinstruccional son de dos tipos, perceptivo-atencionales y académicas. Las primeras están incluidas en el paquete “Figuras y Formas” de Frostig (1994) para potenciar las capacidades atencionales. Las actividades académicas, por su parte, han sido elaboradas por el equipo de investigación con el fin de concretar la secuencia autoinstruccional en los aprendizajes de las materias instrumentales básicas (lenguaje, lecto-escritura y matemáticas) y su generalización en el aula. Comprenden dos niveles de dificultad para su adaptación a las diferentes edades.

En el cuadro 3.5. se puede ver de forma esquemática las sesiones realizadas con los niños, en las que se concretan los núcleos de intervención, los componentes del programa, los objetivos y contenidos, así como el desarrollo de las sesiones con sus actividades y fichas.

Cuadro 3.5. Estructuración y desarrollo del programa de niños

Sesiones	Núcleos de intervención	Componentes	Objetivos/Contenidos	Desarrollo de las sesiones-Actividades (fichas)
1ª	Técnicas cognitivo-conductuales	Técnica autoinstruccional Adaptada del programa “Piensa en voz alta” de Camp y Bash (1980)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secuencia autoinstruccional</li> <li>• Aplicación de las autoinstrucciones en actividades de atención: percepción de formas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación participantes</li> <li>• Puesta en común sobre objetivos</li> <li>• Juego del “Gato Copión” (1)</li> <li>• Entrega tarjetas oso Arturo</li> <li>• Exposición de la técnica</li> <li>• Ejecución controlada (2 y 3)</li> </ul>

Cuadro 3.5. Estructuración y desarrollo del programa de niños

Sesiones	Núcleos de intervención	Componentes	Objetivos/Contenidos	Desarrollo de las sesiones-Actividades (fichas)
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelado del terapeuta en la corrección</li> </ul>
2ª	Técnicas cognitivo-conductuales	Técnica autoinstruccional	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación de las autoinstrucciones en actividades de atención: discriminación de detalles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguimiento de la aplicación de la técnica en otros contextos</li> <li>Repaso autoinstrucciones</li> <li>Ejecución controlada (4, 5 y 6)</li> <li>Modelado de afrontamiento del terapeuta</li> <li>Modelado de los niños en la corrección</li> </ul>
3ª	Técnicas cognitivo-conductuales  Modificación de conducta	Técnica autoinstruccional  Combinación de procedimientos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación de las autoinstrucciones en actividades académicas: verbales y de razonamiento matemático</li> <li>Economía de fichas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguimiento de la aplicación de la técnica en otros contextos</li> <li>Repaso autoinstrucciones</li> <li>Ejecución controlada (7 y 8)</li> <li>Modelado del terapeuta y un niño en la corrección</li> <li>Explicación del sistema de economía de fichas</li> <li>Confección menú de refuerzos</li> </ul>
4ª	Técnicas cognitivo-conductuales	Técnica autoinstruccional	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación de las autoinstrucciones en actividades de atención: laberintos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguimiento de la aplicación de la técnica en otros contextos</li> <li>Ejecución controlada (9, 10 y 11)</li> <li>Modelado de los niños en la corrección</li> <li>Intercambio de puntos</li> </ul>
5ª	Técnicas cognitivo-conductuales	Técnica autoinstruccional	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación de las autoinstrucciones en actividades académicas: verbales y de cálculo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguimiento de la aplicación de la técnica</li> <li>Ejecución controlada (12, y 13)</li> <li>Modelado de los niños en la corrección</li> <li>Intercambio de puntos</li> </ul>
6ª	Técnicas cognitivo-conductuales	Técnica autoinstruccional	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación de las autoinstrucciones en actividades de atención: figuras ocultas</li> <li>Costo de respuesta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguimiento de la aplicación de la técnica</li> <li>Ejecución controlada (14, 15 y 16)</li> <li>Modelado de los niños en la corrección</li> <li>Explicación del costo de</li> </ul>

Cuadro 3.5. Estructuración y desarrollo del programa de niños (continúa)

Sesiones	Núcleos de intervención	Componentes	Objetivos/Contenidos	Desarrollo de las sesiones-actividades (fichas)
				respuesta • Intercambio de puntos
7 <sup>a</sup>	Técnicas cognitivo-conductuales	Técnica de solución de problemas  Adaptada del programa "Piensa en voz alta" de Camp y Bash (1980)          Autoevaluación reforzada *	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de las autoinstrucciones en actividades académicas: verbales y de razonamiento</li> <li>• Detectar emociones</li> <li>• Analizar causas sentimientos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento de la aplicación de la técnica</li> <li>• Ejecución controlada de actividades con modelado de los niños en la corrección (17 y 18)</li> <li>• Diálogo sobre las emociones</li> <li>• Análisis de fotografías</li> <li>• Juego de roles</li> <li>• Aplicación de la autoevaluación en el intercambio de puntos</li> </ul>
8 <sup>a</sup>	Técnicas cognitivo-conductuales	Técnica de solución de problemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de las autoinstrucciones en actividades de atención: sopa de letras</li> <li>• Identificar componentes de un problema: emociones y causas</li> <li>• Generar soluciones en situaciones hipotéticas</li> <li>• Predecir consecuencias según los principios de justicia, seguridad, eficacia y sentimientos que provoca</li> <li>• Seleccionar la más adecuada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento de la aplicación de la técnica</li> <li>• Ejecución controlada de actividades con modelado de los niños en la corrección (19 y 20)</li> <li>• Diálogo sobre emociones y causas de las mismas</li> <li>• Exposición de la técnica</li> <li>• Modelado del terapeuta</li> <li>• Juego de roles con aplicación de la técnica en situaciones hipotéticas</li> <li>• Diálogo sobre la aplicación de la técnica en otros contextos</li> <li>• Aplicación de la autoevaluación en el intercambio de puntos</li> </ul>
9 <sup>a</sup>	Técnicas cognitivo-conductuales	Técnica de solución de problemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de las autoinstrucciones en actividades de atención: seguir órdenes</li> <li>• Aplicación de la técnica de solución de problemas en situaciones reales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento de la aplicación de las técnicas</li> <li>• Ejecución controlada de actividades con modelado de los niños en la corrección (21 y 22)</li> <li>• Juego de roles de situaciones reales</li> <li>• Debate</li> <li>• Aplicación de la autoevaluación en el intercambio de puntos</li> </ul>

Cuadro 3.5. Estructuración y desarrollo del programa de niños (continúa)

Sesiones	Núcleos de intervención	Componentes	Objetivos/Contenidos	Desarrollo de las sesiones-actividades (fichas)
10 <sup>a</sup>	Técnicas cognitivo-conductuales	Técnica de control de la ira Adaptada de Hughes (1988)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de las autoinstrucciones en actividades académicas: verbales y de cálculo</li> <li>• Indicadores de la ira</li> <li>• Detención del pensamiento</li> <li>• Autoinstrucciones de afrontamiento</li> <li>• Relajación parcial y total</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento de la aplicación de las técnicas</li> <li>• Ejecución controlada de actividades con modelado de los niños en la corrección (23 y 24)</li> <li>• Debate sobre la ira</li> <li>• Exposición de la técnica</li> <li>• Modelado del terapeuta</li> <li>• Juego de roles</li> <li>• Aplicación de la autoevaluación en el intercambio de puntos</li> </ul>
11 <sup>a</sup>	Técnicas cognitivo-conductuales	Técnica de control de la ira	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de las autoinstrucciones en actividades de orientación espacial</li> <li>• Aplicación secuencial de las técnicas control de la ira y solución de problemas en situaciones hipotéticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento de la aplicación de las técnicas</li> <li>• Ejecución controlada con modelado de los niños en la corrección (25 y 26)</li> <li>• Modelado del terapeuta</li> <li>• Juego de roles</li> <li>• Aplicación de la autoevaluación en el intercambio de puntos</li> </ul>
12 <sup>a</sup>	Técnicas cognitivo-conductuales	Técnica de control de la ira	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de las autoinstrucciones en actividades de atención: sopa de letras</li> <li>• Aplicación secuencial de las técnicas de solución de problemas con y sin control de la ira en situaciones reales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento de la aplicación de las técnicas</li> <li>• Ejecución controlada con modelado de los niños en la corrección (27 y 28)</li> <li>• Juego de roles</li> <li>• Aplicación de la autoevaluación en el intercambio de puntos</li> </ul>
13 <sup>a</sup>	Técnicas cognitivo-conductuales	Habilidades sociales: habilidades básicas de interacción social Adaptado de Michelson, Sugai, Wood y Kazdin (1987) y Monjas (1996)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de las autoinstrucciones en actividades académicas: verbales y de cálculo</li> <li>• Modelos de comportamiento: asertivo, pasivo y agresivo</li> <li>• Información conceptual sobre la "empatía"</li> <li>• Componentes y pasos de la habilidad</li> <li>• Aplicación práctica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento de la aplicación de las técnicas</li> <li>• Ejecución controlada con modelado de los niños en la corrección (29 y 30)</li> <li>• Exposición</li> <li>• Modelado del terapeuta</li> <li>• Dramatización</li> <li>• Juego de roles</li> <li>• Aplicación de la autoevaluación en el intercambio de puntos</li> </ul>

Cuadro 3.5. Estructuración y desarrollo del programa de niños continúa)

Sesiones	Núcleos de intervención	Componentes	Objetivos/Contenidos	Desarrollo de las sesiones- actividades (fichas)
14 <sup>a</sup>	Técnicas cognitivo-conductuales	Habilidades sociales: conversacionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de las autoinstrucciones en actividades de atención: figuras ocultas</li> <li>• Información conceptual sobre “conversaciones” y “dar una negativa”</li> <li>• Componentes y pasos de la habilidad</li> <li>• Aplicación práctica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento de la aplicación de las técnicas</li> <li>• Ejecución controlada de actividades con modelado de los niños en la corrección (31 y 32)</li> <li>• Modelado del terapeuta</li> <li>• Juego de roles</li> <li>• Intercambio de puntos</li> </ul>
15 <sup>a</sup>	Técnicas cognitivo-conductuales	Habilidades sociales: para hacer amigos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de las autoinstrucciones en actividades académicas: verbales y de cálculo</li> <li>• Información conceptual sobre “reforzar a otros”</li> <li>• Componentes y pasos de la habilidad</li> <li>• Aplicación práctica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento de la aplicación de las técnicas</li> <li>• Ejecución controlada con modelado de los niños en la corrección (33 y 34)</li> <li>• Exposición</li> <li>• Juego de roles</li> <li>• Intercambio de puntos</li> </ul>
16 <sup>a</sup>	Técnicas cognitivo-conductuales	Habilidades sociales: relacionadas con sentimientos, emociones y opiniones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de las autoinstrucciones en actividades de atención: sopa de letras</li> <li>• Información conceptual sobre “defensa de los propios derechos”</li> <li>• Componentes y pasos de la habilidad</li> <li>• Aplicación práctica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento de la aplicación de las técnicas</li> <li>• Ejecución controlada con modelado de los niños en la corrección (35 y 36)</li> <li>• Exposición</li> <li>• Modelado del terapeuta</li> <li>• Juego de roles</li> <li>• Intercambio de puntos</li> </ul>

\* Adaptación de la técnica desarrollada con los profesores

A continuación se describen pormenorizadamente las sesiones realizadas con los niños.

### 1<sup>a</sup> sesión: Introducción a la técnica autoinstruccional

El terapeuta se presenta y les pide a los niños que se presenten de uno en uno: cómo se llaman, cuántos años tienen, a qué colegio van, etc. A continuación, se les informa que dos veces por semana se van a reunir para trabajar todos juntos, durante 3 meses aproximadamente, en una serie de actividades tanto académicas como lúdicas. Se establece un debate con los niños para analizar el motivo de su participación en este curso y se explica que el objetivo del mismo es la mejora de sus

problemas, tanto en casa como en el colegio, por lo que las tareas que realizarán irán encaminadas a resolverlos.

Para introducir a los niños en la técnica autoinstruccional se les enseña el juego del Gato Copión, es decir, los niños son unos gatos que tienen que repetir lo que el terapeuta dice o realiza (palmadas, gestos, saltos, señalar, comentarios, exclamaciones, etc.). Con este mismo juego, se modela el uso de las 4 autoinstrucciones en una tarea de percepción de formas (ficha 1).

Para que no se les olvide ninguno de los pasos, se colocan unas tarjetas en un lugar visible del aula en las que el oso Arturo se hace las preguntas que le ayudarán a realizar correctamente la tarea prevista. El terapeuta les explica a los niños que tienen que seguir los cuatro pasos básicos para realizar todas las actividades. Se debe destacar la importancia de cada uno de los pasos para la consecución exitosa de las tareas, así como los problemas derivados de saltarse cualquiera de ellos. Concretamente, el orden de las autoinstrucciones tiene que ser el siguiente:

- (1) Antes de comenzar la actividad planificada, los niños deben preguntarse: ¿Cuál es mi trabajo? A continuación, contestan a esta pregunta, de forma que ellos mismos se den cuenta de que comprenden el trabajo que tienen que realizar.
- (2) El segundo paso consiste en preguntarse: ¿Cómo puedo hacerlo? A esta pregunta se contestan dando una alternativa para realizar la tarea encomendada, es decir, preparado un plan.
- (3) Una vez que tienen claro lo que tienen que hacer y cómo lo tienen que hacer, comienzan a trabajar en la actividad programada. El tercer paso consiste en preguntarse: ¿Estoy utilizando mi plan? Los niños tienen que hacerse a menudo la tercera pregunta de Arturo para comprobar si realmente están haciendo lo que se habían propuesto inicialmente y si están siguiendo su plan.
- (4) Una vez concluida la tarea, el último paso consiste en preguntarse: ¿Cómo lo hice? Los niños se preguntan si lo han hecho bien y revisan su tarea para comprobar si está realizada correctamente. En caso positivo los niños se refuerzan por ello, *“he estado concentrado en todo momento”, “he utilizado un buen plan”, “he comprobado si seguía mi plan varias veces”, “he hecho un buen trabajo” “soy un crac”, etc.* y en caso negativo, deben analizar qué han hecho mal y cómo pueden realizarlo adecuadamente la próxima ocasión, *“no he estado atento todo el tiempo”, “tengo que pararme más veces para comprobar si sigo mi plan”, “no tengo que tener tanta prisa”, “la próxima vez prepararé mejor mi plan”, “soy capaz de hacerlo bien si me concentro más”, etc.*

Posteriormente, se realizan dos actividades más de atención, concretamente de percepción de formas (fichas 2 y 3). En ambos casos el terapeuta, con ayuda de los niños, modela la realización de las mismas en la fase de corrección.

Para terminar la sesión, el terapeuta les pide a los niños que traten de utilizar las preguntas de Arturo cuando realicen ejercicios tanto en casa como en el colegio, siempre que sea posible. En la siguiente sesión los niños explicarán si les han dado buenos resultados.

### **2ª sesión: Aplicación de las autoinstrucciones en actividades de atención**

Antes de comenzar a trabajar en las actividades programadas, el terapeuta les pregunta a los niños si se acuerdan de lo que han aprendido la sesión anterior, concretamente las preguntas del oso Arturo, y si las han practicado en alguna ocasión en casa o en el colegio.

A continuación, se colocan nuevamente estas tarjetas en su sitio, para que todos los niños las puedan consultar sin problemas. Se vuelve a recordar las 4 preguntas autoinstruccionales modeladas de la misma forma que en la sesión anterior y se realizan tres actividades de atención, concretamente de discriminación de detalles (fichas 4, 5 y 6). El terapeuta modela la realización de la primera actividad, cometiendo algunos errores intencionadamente, para mostrarles a los niños que, cuando se comete un error, se puede rectificar y concluir la tarea satisfactoriamente. Las otras dos actividades las realizan los niños y se modelan por dos de ellos en la corrección. También en esta ocasión se les encomienda la tarea de practicar las preguntas de Arturo tanto en casa como en el colegio.

### **3ª sesión: Aplicación de las autoinstrucciones en actividades académicas e introducción del sistema de economía de fichas**

En esta sesión se comienza preguntando a todos los niños si han podido practicar las autoinstrucciones en casa y en el colegio. Se establece un diálogo entre el terapeuta y los niños en relación a la utilización de las autoinstrucciones en otros contextos. Se les explica que siempre pueden encontrar dificultades para realizar correctamente sus tareas, pero que poco a poco, según vayan teniendo más experiencia con la secuencia autoinstruccionales, las irán aplicando sin darse apenas cuenta.

A continuación se realizan dos actividades académicas (fichas 7 y 8), una verbal y otra de razonamiento matemático utilizando las autoinstrucciones guiadas por el oso Arturo. Se corrigen mediante el modelado en la corrección del terapeuta y de un niño.

El terapeuta explica a los niños que a partir de ese día se utilizará un sistema de economía de puntos, mediante el cual pueden ganar unos premios al finalizar las sesiones, tanto por buena conducta como por la correcta realización de las actividades. El menú de premios no está predeterminado ya que se pretende que los niños ayuden en su implementación al terapeuta. La tabla 3.3. recoge el resultado final de las negociaciones sobre el mismo en los distintos grupos tratados.

Este sistema de puntos no será operativo hasta la sesión siguiente, donde el terapeuta traerá los premios establecidos. Se les explica que más adelante estos mismos puntos se podrán canjear por premios y privilegios en casa y en el colegio. Como en las sesiones anteriores y posteriores, antes de la conclusión se insta a los niños a practicar las autoinstrucciones en casa y en el colegio, ya que esto les reportará puntos extra.

Tabla 3.3. Menú de refuerzos

Premios	Puntos
• Chicles	2
• Caramelos	2
• Gominolas diversas	2
• Chupa-chups	2
• Pica-pica	2
• Ganchitos	5
• Pipas	5
• Patatas fritas	5
• Cromos dibujos animados	7
• Cromos jugadores fútbol	7
• Cromos películas	7
• Gomas de borrar normales	8
• Gomas de borrar con forma	8
• Lápices normales	10
• Lápices con goma	10
• Lápices con dibujos	10
• Bolígrafos	10
• Estuche	15

#### 4ª sesión: Aplicación de las autoinstrucciones en actividades de atención

Se comienza la sesión con los comentarios de los niños en relación a la utilización de la secuencia autoinstruccional en casa y en el colegio. Los niños que así lo hayan hecho tienen conseguidos sus primeros puntos del día. En esta sesión se realizan tres actividades de atención (laberintos) utilizando las autoinstrucciones guiadas por el oso Arturo y mediante el modelado de los niños en la corrección (fichas 9, 10 y 11). El terapeuta no actúa explícitamente como modelo, a no ser que sea necesario para corregir posibles errores. Una vez concluidas las actividades, se procede al recuento de puntos. Se suman también los obtenidos por haber utilizado la secuencia en otros contextos.

Antes de finalizar la sesión se entregan los premios de acuerdo a los puntos ganados ese día. En estas primeras ocasiones el terapeuta no debe ser riguroso a la hora de conceder los puntos, con el fin de que todos los niños consigan el número suficiente para recibir algún premio.

#### 5ª sesión: Aplicación de las autoinstrucciones en actividades académicas

La sesión comienza con la comprobación de la utilización de los niños de las autoinstrucciones en casa y en el colegio, para ir sumando puntos que se canjean al finalizar la misma. Esta sesión se dedica a continuar practicando las autoinstrucciones mediante la realización, en esta ocasión, de actividades académicas, verbales y de cálculo (fichas 12 y 13). Los niños realizan las tareas mientras el terapeuta comprueba si utilizan las autoinstrucciones, a la vez que les refuerza o ayuda en caso necesario. Las tres actividades se corrigen con el modelado de un niño en cada una.

Al finalizar la sesión se comprueban los puntos ganados ese día, sumando los conseguidos inicialmente más los de la realización de las actividades y la buena conducta. Esos puntos son canjeados por los premios que los niños elijan. Los niños que lo prefieran pueden acumular sus puntos guardándolos en el “banco de puntos”, para conseguir premios más importantes. El objetivo es potenciar la demora en la consecución de gratificaciones.

#### **6ª sesión: Aplicación de las autoinstrucciones en actividades de atención**

Al comenzar la sesión los niños comentan si han realizado alguna actividad en casa y en el colegio utilizando las autoinstrucciones, sumando puntos si lo han conseguido. Esta sesión es la última en la que se practican las autoinstrucciones de forma exclusiva. En esta ocasión se realizan actividades de atención mediante figuras ocultas (fichas 14, 15 y 16). Como la sesión anterior, se realiza un modelado en la corrección por parte de los niños.

A partir de esta sesión, se introduce el costo de respuesta. Es decir, los niños pueden perder los puntos que han ganado con sus actividades y buena conducta, si no se comportan de forma adecuada. Al finalizar la sesión se hace el recuento de puntos y se entregan los premios conseguidos.

#### **7ª sesión: Introducción de la técnica de solución de problemas**

La sesión se comienza con el seguimiento de la aplicación de la técnica en casa y en el colegio. A continuación se realizan dos actividades académicas (verbal y razonamiento), guiadas por las autoinstrucciones (fichas 17 y 18), con modelado de los niños en la corrección, para pasar a introducirles en la técnica de solución de problemas interpersonales. Para este fin, el terapeuta les explica a los niños lo que se va a realizar y modela la forma de llevarlo a cabo. La secuencia instruccional es la siguiente:

- (1) Identificación de emociones: el terapeuta presenta fotografías y recortes de prensa en las que aparecen personas sonriendo, llorando, tristes, asustadas, enfadadas, etc. de forma explícita. A continuación se les entrega una foto a cada uno, para que analicen y expliquen cómo se siente la persona de su foto.
- (2) Análisis de las causas de los sentimientos: una vez que los niños son conscientes de que existen diferentes emociones y de que se pueden observar a simple vista, se analiza las causas de las mismas. Durante esta actividad los niños tienen que decir por qué la persona de su foto está enfadada, triste, contenta etc., es decir, cuáles son las causas de esa emoción. Todas las respuestas de los niños se anotan en un papel con el fin de poder ser analizadas posteriormente entre todos.

También se analizan situaciones concretas mediante juego de roles de los niños. Su tarea es representar un estado emocional, para que los demás compañeros lo descubran y analicen.

Como tarea para casa, los niños tienen que analizar alguna emoción que detecten tanto en sus padres, hermanos, profesores o en la televisión, con el fin de

comentarlo el siguiente día. Al finalizar la sesión los niños realizan la autoevaluación utilizando los mismos criterios que en el colegio. Para ello analizan cómo han realizado sus fichas, su participación, su actitud y su conducta ese día. A continuación el terapeuta realiza este mismo análisis y se comprueba si las apreciaciones coinciden, obteniendo puntos extra por ello. A partir de esta sesión la entrega de puntos se realizará siempre mediante este procedimiento.

### **8ª sesión: Técnica de solución de problemas en situaciones hipotéticas**

En esta sesión se realizan actividades de atención utilizando autoinstrucciones, concretamente sopa de letras (fichas 19 y 20), con el modelado en la corrección de los niños, y se continúa con la secuencia instruccional de la técnica de solución de problemas interpersonales. Antes de darles información nueva a los niños, se recuerda lo realizado en la sesión anterior y se establece un diálogo para comprobar si han detectado alguna emoción en algún conocido o personaje. A continuación se prosigue con la secuencia instruccional mediante el modelado del terapeuta:

- (1) Generar consecuencias en situaciones hipotéticas: se plantean situaciones problemáticas y los niños tienen que describir los sentimientos provocados, sus causas y aportar tantas soluciones como les sea posible, tanto negativas como positivas. Todas las respuestas de los niños se recogen por escrito para poder ser analizadas posteriormente por el grupo. Se les pide que generen soluciones de “hacer” y de “decir”.
- (2) Valorar las consecuencias de acuerdo a cuatro principios: justicia, seguridad, eficacia y sentimientos que produce en sí mismos y en los demás. Una vez comprobado que se pueden realizar muchas acciones como respuesta a una situación, los niños analizan las consecuencias de responder de forma adecuada o inadecuada a dicha situación social. Para ello se presentan 4 cartulinas en las que aparece una pregunta en cada una; ¿es justo?, ¿es seguro?, ¿crea buenos sentimientos? y ¿es eficaz? Las diferentes acciones planteadas en el paso anterior se analizan de acuerdo a estos principios.
- (3) Selección de la respuesta. Tras el análisis anterior, los niños seleccionarán la respuesta o respuestas que cumplan todos los criterios o, si no hubiera ninguna, buscarán otras alternativas.

En esta ocasión, también se realiza un juego de roles de los niños para analizar distintas situaciones hipotéticas. Se establece un diálogo entre todos para analizar la posibilidad de aplicar toda la secuencia en otros contextos como el hogar y el colegio. Se les informa a los niños de que si aplican estos pasos en alguna situación real tanto en casa como en el colegio, eso les reportará puntos extra en la siguiente sesión. Se finaliza la sesión realizando el recuento de puntos ganados para canjearlos por los premios correspondientes o almacenarlos en el “banco de puntos”. Estos puntos guardados podrán ser cambiados en otras sesiones o en los contextos familiar y escolar.

### **9ª sesión: Práctica de la técnica de solución de problemas en situaciones reales**

En esta sesión se continúa la práctica de las autoinstrucciones mediante la realización de actividades de atención (seguir órdenes, fichas 21 y 22) y con el modelado en la corrección de los niños.

Para continuar con la práctica de la técnica de solución de problemas interpersonales, se realiza un juego de roles mediante el planteamiento de situaciones reales por parte de los propios niños. Éstos las pueden analizar, pasando por cada uno de los pasos de la secuencia instruccional presentada en las sesiones anteriores. Concretamente, detectar la emoción que siente el niño en ese momento, analizar la causa del mismo, generar soluciones para esa situación y predecir las consecuencias de cada una de esas soluciones. Una vez concluido el juego de roles, se establece un debate para que los niños analicen y valoren la técnica aprendida y comenten si la están utilizando en otros contextos.

Antes de finalizar la sesión se realiza el recuento de puntos ganados. Los niños que lo desean pueden canjearlos por premios.

### **10ª sesión: Introducción de la técnica de control de la ira**

Las actividades que se realizan en esta sesión son académicas (verbal y de cálculo) mediante el modelado en la corrección de los niños (fichas 23 y 24). A continuación se introduce una nueva técnica, el “control de la ira” a partir de situaciones que los propios niños consideran problemáticas o que les enfurecen. Para la presentación de la técnica, tras un breve debate sobre la ira, se siguen las siguientes directrices instruccionales:

- (1) Detección de señales “amigas”: los niños aprenden que cuando se enfadan empiezan a sentir unas reacciones fisiológicas normales como son sudoración en las manos, aceleración del pulso, etc., así como la aparición de pensamientos negativos y determinadas conductas, como hacer fuerza con las mandíbulas, apretar los puños o reaccionar de forma violenta. Es importante hacer conscientes a los niños de que detectar este proceso es el primer paso para detenerlo.
- (2) Detención del pensamiento: una vez que los niños han practicado la detección de las señales amigas, es el momento de detenerlas mediante la palabra “stop”, que ellos entiendan que te dice que te pares, que detengas tus pensamientos negativos.
- (3) Autoinstrucciones de afrontamiento: para detener los pensamientos negativos se enseña a los niños a hablarse a sí mismos utilizando autoinstrucciones positivas incompatibles con aquéllos como, “tranquilo”, “no te enfades”, “se puede solucionar”, etc.
- (4) Relajación parcial y total: se comienza con la realización de unos ejercicios sencillos de relajación que consisten en tensar diversas partes de nuestro cuerpo para relajarlas posteriormente hasta conseguir una relajación completa. Se combinan con prácticas de respiración.

Práctica de la técnica control de la ira, en la que el terapeuta y después los niños, mediante la técnica del juego de roles, practican la forma de afrontar situaciones de ira.

Se les pide a los niños que se observen, con el fin de comprobar cada día si se enfadan y cuántas veces ocurre esto. Así mismo, tienen que analizar las sensaciones que les produce el enfado, y qué es lo que finalmente hacen ante tal situación. También tienen que intentar aplicar los pasos aprendidos para controlar esa ira y resolver el problema. Al finalizar la sesión se procede a realizar la autoevaluación para repartir los puntos ganados y canjearlos por premios si lo desean.

### **11ª sesión: Práctica de la técnica de control de la ira en situaciones hipotéticas**

Siguiendo con la misma dinámica, al comenzar la sesión los niños comentan si han podido practicar las técnicas que se van aprendiendo, con lo que pueden conseguir puntos extra. A continuación se realizan utilizando autoinstrucciones actividades de orientación espacial con modelado en la corrección de los niños (fichas 25 y 26).

Se presenta una situación hipotética que puede desencadenar una reacción agresiva mediante modelado del terapeuta, controlando la ira y resolviendo el problema de forma adecuada. Aplicando la técnica de resolución de problemas aprendida en las sesiones anteriores. Se plantean otras situaciones hipotéticas para que los niños realicen juego de roles y las solucionen.

Al finalizar los niños contabilizan los puntos acumulados ese día mediante autoevaluación y los canjean por premios.

### **12ª sesión: Práctica de la técnica de control de la ira en situaciones reales**

Al comienzo de la sesión se realiza un seguimiento de la utilización de las técnicas por los niños en otros contextos. A continuación se realizan dos actividades autoinstruccionales de atención, sopa de letras (fichas 27 y 28) con modelado de dos niños en la corrección.

Para continuar con la práctica de solución de problemas y control de la ira, los niños hacen juego de roles de situaciones problemáticas que ellos mismos hayan vivido, buscando las soluciones más adecuadas posteriormente.

### **13ª sesión: Habilidades básicas de interacción social**

En esta sesión se realizan mediante la guía autoinstruccional actividades académicas, una verbal y una de cálculo (fichas 29 y 30) con modelado en la corrección de los niños. A partir de esta sesión se introduce el entrenamiento en habilidades sociales. La forma de realizarlo sigue los mismos pasos en todas las sesiones, cambiando únicamente la habilidad concreta que se va a enseñar, que en este caso es la de “empatía”. La secuencia instruccional es la siguiente:

- (1) Fundamento teórico de la habilidad: a partir de distintas situaciones reales planteadas se establece un debate entre todos para definir la “empatía” así como el comportamiento derivado de la misma. Aquí también se explican las razones por las que esta conducta es importante para los niños y para las personas que les rodean. Se establecen los componentes básicos y los pasos de las conductas sociales derivadas de la empatía.
- (2) Proponer ejemplos y sugerir preguntas: para estimular la intervención de los niños y para profundizar en la habilidad, los niños plantean cuestiones y ponen ejemplos de cómo utilizar esa habilidad social.
- (3) Se realizan prácticas de modelado y dramatización sobre esta habilidad: los niños analizan las posibles conductas que se desprenden de la práctica de la habilidad concreta. Los comportamientos pueden ser pasivos, agresivos o asertivos. Hay que analizar si estas conductas son positivas o negativas. Se ponen ejemplos de estas formas de comportarse y se analizan para comprobar si son adecuadas o no.
- (4) Dramatización de aplicación de la habilidad con *feedback* de los compañeros: los niños deben recibir retroalimentación de los otros niños confirmando o no sus planteamientos. La habilidad se practica mediante el planteamiento de situaciones que los propios niños han experimentado analizándolas de forma conjunta con sus compañeros y el terapeuta. Cuando los niños practican o analizan una situación o una conducta en voz alta, los demás niños se dan cuenta rápidamente de si ésta es adecuada o no. De no serlo, les dicen qué pueden hacer para que sí lo sea.

Antes de finalizar la sesión se ponen deberes para casa y el colegio, consistentes en la práctica de la habilidad trabajada en esa sesión, por lo que recibirán puntos extra. Así mismo, se comprueban los puntos ganados ese día a través de autoevaluación.

#### **14ª sesión: Habilidades conversacionales**

Al comenzar la sesión, los niños comentan si han sido capaces en alguna situación de practicar la habilidad “empatía”, es decir, realizar el ejercicio de ponerse en el lugar de la persona que tiene un problema, para poder comprender cómo se siente y actuar en consecuencia. Se trabajan también, actividades atencionales de figuras ocultas (fichas 31 y 32) terminando la actividad con el modelado autoinstruccional en la corrección de los niños.

En esta sesión se introduce la habilidad social “conversaciones” en la que se enseña a los niños aspectos fundamentales de las tres fases de las mismas, es decir, iniciar, mantener y finalizar una conversación. Se presta especial atención a las condiciones necesarias para “dar una negativa”. Como en las sesiones anteriores, se siguen los pasos de la secuencia instruccional. El terapeuta modela situaciones en las que se pueda practicar y los niños realizan juego de roles para trabajarlas.

Se les pide como deber para casa, que practiquen las habilidades aprendidas ese día. Al finalizar la sesión se contabilizan los puntos ganados a través de autoevaluación, para canjearlos por los premios deseados.

### **15ª sesión: Habilidades sociales para hacer amigos**

Los niños comentan sus experiencias al practicar las habilidades de “dar una negativa” y “conversaciones”, compartiendo con los demás si han sido positivas o negativas. Las actividades autoinstruccionales que se realizan en esta sesión son académicas, verbales y de cálculo (fichas 33 y 34) con un modelado en la corrección de los niños.

La habilidad social preparada para ese día es “reforzar a otros” la que, tras ser debatida por el grupo, es practicada mediante la secuencia aprendida y a través del juego de roles de los niños en situaciones concretas. Se anima a los niños a practicar esta habilidad tanto en casa como en el colegio. Finalmente, se hace el recuento de puntos para ser canjeados.

### **16ª sesión: Habilidades sociales relacionadas con sentimientos, emociones y opiniones**

La sesión se inicia como siempre comprobando si los niños han practicado las habilidades enseñadas en las sesiones anteriores, para continuar con la realización de actividades de atención, sopa de letras (fichas 35 y 36) con modelado en la corrección de los niños.

La habilidad que se presenta en esta sesión es la de “defender los propios derechos”. El procedimiento que se sigue es el mismo utilizado en la sesión anterior, es decir, tras comentar la necesidad y las condiciones óptimas así como los pasos adecuados para su utilización, los niños representan mediante juego de roles situaciones concretas para practicar dicha habilidad. Como en las sesiones anteriores, se combina con la aplicación de las otras técnicas aprendidas (solución de problemas y control de la ira).

Ésta es la última sesión, por lo que además de dar los premios conseguidos y/o acumulados ese día, se realiza una pequeña “fiesta” como despedida. Se recomienda a los niños que continúen practicando en su vida diaria todo lo que han aprendido a lo largo de las 16 sesiones.

### **3.4.2. Programa de intervención para los padres (anexo 6)**

El programa de intervención para los padres ha sido adaptado a partir del programa para padres de Barkley (1987/1997). Comprende 10 sesiones que se desarrollan a lo largo de 10 semanas. Está diseñado como un seminario dirigido a mejorar su comprensión sobre el trastorno y ayudar a sus hijos con TDAH-C. Incluye fundamentalmente un conjunto de técnicas de modificación de conducta, mediante las que aprenden a aplicar procedimientos sencillos, de manejo de contingencias, para promover la atención y la obediencia en el contexto familiar. Se pretende, por tanto, conseguir que los padres ayuden a sus hijos a mejorar su comportamiento a través de la modificación de los antecedentes y de las consecuencias de éste. Por otro lado, los padres aprenden a reconducir sus conductas fuera del hogar y se les enseña que todas

estas técnicas se pueden combinar, para realizar un programa completo y adaptado a las características de sus hijos.

Antes de comenzar con las técnicas propiamente dichas, se les da información general acerca del trastorno (primera y segunda sesión). Es importante que los padres modifiquen el pensamiento unilateral por el que suelen centrar la responsabilidad del problema exclusivamente en su hijo y concienciarles de los aspectos gratificantes que conllevan las interacciones padres-hijo. Las sesiones 3, 4, 5 y 6 se dedican a introducir las diversas técnicas de modificación de conducta: atención, alabanza, contacto físico, principio de Premack, recompensas, extinción, aislamiento, economía de fichas, costo de respuesta y contrato de contingencias. También durante estas sesiones los padres tienen conocimiento sobre las técnicas cognitivo-conductuales de autoinstrucción y autoevaluación reforzada. La sesión 7 se centra en orientar a los padres sobre cómo apoyar el aprendizaje escolar de su hijo desde el hogar. Las sesiones 8 y 9 están dirigidas fundamentalmente a mejorar la salud emocional de los padres. Mediante diversas estrategias y técnicas (relajación y resolución de problemas) los padres aprenden a afrontar las situaciones complejas que les plantea la crianza de su hijo. En estas sesiones se realiza un seguimiento y profundización de las técnicas de modificación de conducta aprendidas en las sesiones anteriores y reciben también información sobre las técnicas que están aprendiendo sus hijos, concretamente, técnicas de resolución de problemas, control de la ira y habilidades sociales. En la última sesión se debate acerca de los diferentes tratamientos utilizados así como sobre la necesidad del mantenimiento del mismo y las expectativas futuras sobre sus hijos con TDAH. Así mismo se informa a los padres de las últimas investigaciones sobre TDAH sobre éstos y otros tratamientos alternativos.

En el cuadro 3.6. se presentan de forma esquemática los contenidos y las actividades realizadas en cada sesión con los padres. La metodología se ha seleccionado en función de los objetivos perseguidos. Para mostrarles a los padres las diversas técnicas se utiliza el debate, exposición y modelado (de maestría y de afrontamiento) y para que puedan practicarlas el juego de roles, dramatización y viñetas.

Cuadro 3.6. Estructuración y desarrollo del programa de padres

Sesiones	Núcleos de intervención	Componentes	Objetivos/Contenidos	Desarrollo de las sesiones- actividades (fichas)
1 <sup>a</sup>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de pretest</li> <li>• Presentación del Seminario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación asistentes</li> <li>• Entrega material del curso</li> <li>• Establecimiento de atención telefónica permanente</li> <li>• Puesta en común</li> </ul>
2 <sup>a</sup>	Conocimientos generales sobre el TDAH	Actualizaciones sobre el TDAH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sintomatología básica</li> <li>• Problemas asociados</li> <li>• Prevalencia y pronóstico</li> <li>• Manifestaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyección video Barkley (1992) "TDAH ¿qué sabemos?"</li> <li>• Exposición</li> </ul>

Cuadro 3.6. Estructuración y desarrollo del programa de padres

Sesiones	Núcleos de intervención	Componentes	Objetivos/Contenidos	Desarrollo de las sesiones-actividades (fichas)
			evolutivas • Tratamiento	• Debate • Presentación y entrega de la tarjeta casa-escuela
3 <sup>a</sup>	Técnicas de modificación de conducta  <i>Técnicas cognitivo-conductuales</i>	Introducción a las interacciones padres-hijos  Adaptado del "Programa para padres" de Barkley (1997)  <i>Autoinstrucción*</i>	• Análisis de las interacciones familiares • Análisis de los conflictos con el niño con TDAH • Expectativas y aceptación del hijo • Desarrollo de la obediencia • Interacciones en lugares públicos • Generalización de la autoinstrucción en el contexto familiar	• Práctica de "un buen jefe" • Puesta en común • Exposición • Tormenta de ideas sobre el desarrollo de la obediencia • Entrega de las tarjetas del oso Arturo para casa • Explicación con modelado de la aplicación de la secuencia autoinstruccional • Debate
4 <sup>a</sup>	Técnicas de modificación de conducta	Técnicas que incrementan conductas deseables	• Introducción a las técnicas de modificación de conducta • Alabanza • Atención • Contacto físico • Recompensas • Principio de Premack	• Seguimiento de la aplicación de las habilidades vistas en la sesión anterior • Proyección video Barkley (1992) "TDAH ¿qué podemos hacer?" • Exposición • Práctica con viñetas • Juego de roles de aplicación • Debate
5 <sup>a</sup>	Técnicas de modificación de conducta	Técnicas que disminuyen conductas disruptivas	• Extinción • Aislamiento • Costo de respuesta	• Seguimiento de la aplicación de las técnicas • Exposición • Práctica con viñetas • Juego de roles • Debate
6 <sup>a</sup>	Técnicas de modificación de conducta  <i>Técnicas cognitivo-conductuales</i>	Combinación de procedimientos  <i>Autoevaluación reforzada **</i>	• Economía de fichas • Contrato de contingencias  • Información sobre la aplicación de la autoevaluación reforzada en el contexto familiar	• Seguimiento de la aplicación de las técnicas • Exposición • Práctica en gran grupo de elaboración de un menú de refuerzos y un contrato de contingencias • Debate

Cuadro 3.6. Estructuración y desarrollo del programa de padres (continúa)

Sesiones	Núcleos de intervención	Componentes	Objetivos/Contenidos	Desarrollo de las sesiones-actividades (fichas)
7 <sup>a</sup>	Refuerzo académico	Acomodaciones familiares al aprendizaje escolar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo familiar al aprendizaje</li> <li>• Aspectos ambientales</li> <li>• Horarios</li> <li>• Metodología de estudio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento de la aplicación de las técnicas</li> <li>• Tormenta de ideas</li> <li>• Exposición</li> <li>• Debate</li> </ul>
8 <sup>a</sup>	Técnicas de modificación de conducta  <i>Técnicas cognitivo-conductuales</i>	<p><i>Resolución de problemas *</i> <i>Control de la ira *</i></p> <p>Afrontamiento del estrés: relajación y resolución de problemas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profundización de la aplicación de las técnicas de modificación de conducta</li> <li>• Información sobre la utilización del niño de la técnica de resolución de problemas y control de la ira en el contexto familiar</li> <li>• Aplicación de las técnicas de relajación y resolución de problemas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento de la aplicación de las técnicas</li> <li>• Análisis y resolución de casos</li> <li>• Exposición</li> <li>• Modelado de maestría en análisis y resolución de problemas en casos hipotéticos y reales</li> <li>• Práctica de relajación</li> <li>• Debate</li> </ul>
9 <sup>a</sup>	Técnicas de modificación de conducta  <i>Técnicas cognitivo-conductuales</i>	<i>Habilidades sociales *</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profundización de la aplicación de las técnicas de modificación de conducta</li> <li>• Profundización en la aplicación de las técnicas de afrontamiento al estrés</li> <li>• Información sobre la aplicación de las habilidades sociales trabajadas con los niños en el contexto familiar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento de la aplicación de las técnicas en el niño</li> <li>• Seguimiento y práctica de la aplicación de las técnicas de afrontamiento al estrés</li> <li>• Aplicación de las técnicas a la resolución de situaciones futuras</li> <li>• Exposición de la metodología con modelado de maestría de “defender mis derechos”</li> <li>• Debate</li> </ul>
10 <sup>a</sup>	Conocimientos generales sobre el TDAH	Perspectivas de futuro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expectativas futuras sobre TDAH</li> <li>• Intervenciones multicontextuales y multicomponentes, individualizadas y a largo plazo</li> <li>• Evaluación de post tratamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento de la aplicación de las técnicas</li> <li>• Exposición</li> <li>• Debate</li> <li>• Cumplimentación de cuestionarios</li> <li>• Recogida tarjeta casa-escuela</li> <li>• Cierre del seminario</li> </ul>

\* Adaptación de la técnica desarrollada con los niños

\*\* Adaptación de la técnica desarrollada con los profesores

A continuación se describen detalladamente las sesiones realizadas con los padres.

### **1ª sesión: Presentación del curso**

Tras la evaluación del pretest, el seminario comienza con la presentación del terapeuta y los padres. A continuación se les informa sobre los contenidos del seminario, que tendrá una duración de 10 sesiones, y se les entrega el material del mismo. Se les ofrece a los padres un servicio de asistencia telefónica, mediante el cual pueden contactar con el terapeuta en cualquier momento. Para concluir se establece un debate sobre el curso que se inicia y la conducta de sus hijos en general.

### **2ª sesión: Conocimientos generales del TDAH**

Esta sesión se dedica a la presentación de información básica y actualizada sobre este trastorno y se comienza con la proyección del vídeo de Barkley (1992) “TDAH: ¿qué sabemos?”. A continuación se realiza una exposición teórica acerca del trastorno con los siguientes contenidos: sintomatología básica del trastorno; problemas asociados; prevalencia y pronóstico; manifestaciones evolutivas; y diferentes tratamientos.

Los padres participan a lo largo de la exposición, manifestando sus dudas, consideraciones e inquietudes acerca del trastorno. Antes de la conclusión de la sesión se presenta la tarjeta casa-escuela, que se ha preparado para que los padres y los profesores se mantengan en contacto todos los días, y en la que los profesores tienen que valorar las conductas de los niños en clase establecidas como objetivo.

### **3ª sesión: Interacción padres-hijos**

Esta sesión se comienza con una práctica denominada “un buen jefe” mediante la que se pretende que los padres sean conscientes de sus actitudes y comportamientos hacia sus hijos. Para ello, los padres tienen que anotar en un papel las características de un buen jefe, es decir, cómo les gustaría que fuera su jefe, y por otro lado las características de un mal jefe, es decir, cómo no les gustaría que fuera su jefe. A continuación se hace una puesta en común, para revisar las anotaciones de todos los padres y hacerles conscientes de que para sus hijos, ellos son los jefes. Éstos deben valorar hasta qué punto son unos “buenos jefes” para sus hijos y qué aspectos podrían modificar para mejorar su relación.

A continuación se realiza una exposición teórica con aportaciones de los padres para analizar las interacciones familiares, la aparición de conflictos entre los padres y sus hijos con TDAH, las expectativas que tienen hacia él, así como la aceptación del niño. Un aspecto muy importante para los padres de estos niños es el desarrollo de la obediencia en su hijo, es decir, enseñar a los padres que la obediencia se puede potenciar mediante la práctica. Se les explica la forma adecuada de dar las órdenes y se les anima a que lo practiquen con los niños, proporcionando ocasiones de realizar pequeños recados o tareas, siempre en un momento en el que el niño no está entretenido en nada más, que no requieren al principio prácticamente esfuerzo, y

poder reforzarles con una alabanza. Como práctica, los padres realizan un ejercicio de tormenta de ideas, mediante el cual éstos sugieren pequeñas órdenes que pueden dar a sus hijos.

Otro tema de especial interés para los padres son las interacciones en lugares públicos, es decir, cómo evitar la aparición de problemas anticipándose a ellos. Los padres aprenden a seguir una secuencia instruccional sencilla, que comienza con el repaso antes de salir de casa o bien a la entrada de un lugar, como una gran superficie, de 2 ó 3 reglas básicas que el niño suele incumplir, establecer un incentivo si las cumple y un castigo si no lo hace, para concluir con la repetición en voz alta del niño de todo lo establecido en estos tres pasos. Se les explica igualmente la importancia de dar feedback continuo. Para finalizar la sesión se establece un debate sobre los temas tratados y las actividades propuestas. Así mismo, se les aconseja que registren en un cuaderno las interacciones con sus hijos que han suscitado problemas, para que puedan analizar su conducta y la de su hijo. De esta manera, podrán encontrar indicadores claros para modificar antecedentes o consecuentes de las mismas. Se les anima también a seguir utilizando la tarjeta casa-escuela.

En esta sesión, se les explica a los padres, así mismo, la técnica autoinstruccional, que es la base de la intervención que están realizando sus hijos con el terapeuta, con el fin de que generalice su utilización en el contexto familiar. Se entrega a los padres las tarjetas del oso Arturo para que el niño las ponga en su habitación, y se les muestra la secuencia autoinstruccional a través del modelado del terapeuta.

#### **4ª sesión: Modificación de conducta: técnicas que incrementan conductas deseables**

La sesión se comienza comprobando si los padres han aplicado las habilidades aprendidas en la sesión anterior. También se comprueba si han colocado las tarjetas del oso Arturo en la habitación de su hijo y si las utilizan.

Se proyecta el video de Barkley (1992) “TDAH ¿qué podemos hacer?”. A continuación se realiza una introducción general de las técnicas de modificación de conducta, para pasar a exponer los fundamentos y las condiciones óptimas de aplicación de las técnicas que incrementan las conductas deseables. Concretamente, la alabanza, la atención, el contacto físico, las recompensas, y el principio de Premack.

Las prácticas que se realizan en esta sesión comienzan con la entrega de una secuencia de viñetas que representan diversas situaciones familiares en las que se aplican estas técnicas. Los padres deben identificarlas y valorar si están siendo aplicadas de forma correcta, o en caso contrario deben hacer propuestas de mejoras en su aplicación. Posteriormente, se realizan dramatizaciones practicando cada una de las técnicas presentadas.

Antes de finalizar la sesión se establece un debate sobre la temática tratada ese día, con las opiniones, dudas e inquietudes de los padres.

### **5ª sesión: Modificación de conducta: técnicas que disminuyen conductas disruptivas**

Se comienza la sesión comprobando si los padres van aplicando las técnicas aprendidas en la sesión anterior y resolviendo las dudas que se plantean al respecto. Continuando con las técnicas de modificación de conducta, a continuación se presentan las técnicas que disminuyen las conductas no deseables, a saber, la extinción, el aislamiento y el costo de respuesta. Al igual que en la sesión anterior, se realizan prácticas con viñetas y juego de roles de varios padres en la implementación de dichas técnicas. Se establece finalmente un debate sobre la temática tratada, para que los padres puedan opinar y hacer las consideraciones que les parezcan oportunas. Con el fin de que puedan seguir la utilización de estas técnicas, se les entrega una hoja de registro diario de aplicación.

### **6ª sesión: Modificación de conducta: combinación de procedimientos**

Se realiza un seguimiento para comprobar si los padres van utilizando las técnicas que se les está enseñando, que expongan dudas, problemas y éxitos en su implementación ante los demás para tratar de dar soluciones entre todos. A continuación se presenta la economía de fichas y el contrato de contingencias, técnicas de modificación de conducta que combinan las anteriores. Para que los padres aprendan a establecer un sistema de economía de fichas se les enseña en gran grupo a preparar un menú de refuerzos y se realiza un contrato de contingencias con la ayuda de todos.

Así mismo, se les presenta la técnica de autoevaluación reforzada que es implementada por los profesores en clase. Es importante que los padres la conozcan para facilitar la generalización de los aprendizajes de su hijo en el hogar. Como cada sesión se termina con un debate sobre la temática tratada ese día, sobre cualquier duda o inquietud que puedan tener, y se les anima a que pongan en marcha un sistema de economía de fichas con la ayuda de sus hijos, en el que se tenga en cuenta tanto las conductas en casa (utilizando la técnica de autoevaluación reforzada) como la información de la tarjeta casa-escuela.

### **7ª sesión: Acomodaciones familiares al aprendizaje escolar**

Al comienzo de la sesión se realiza un seguimiento de la aplicación de las técnicas aprendidas hasta el momento. Se comentan las posibles dudas o problemas que hayan surgido, así como los aspectos positivos de su implementación.

Esta sesión se dedica a informar a los padres acerca de las formas adecuadas de ayudar a sus hijos en las tareas escolares. A partir de las ideas aportadas por los padres que parecen funcionar con sus hijos, se establece cómo pueden apoyar el aprendizaje de sus hijos en casa modificando aspectos ambientales, organizativos y metodológicos. Concretamente, a la hora de hacer los deberes existen unos puntos fundamentales que los padres deben tener en cuenta:

- (1) Lugar y hora de hacer los deberes: los niños con TDAH necesitan que su ambiente sea estructurado. Así, por ejemplo, el niño debe tener un lugar fijo y tranquilo (preferiblemente su cuarto) para hacer los deberes; la mesa debe estar limpia y en un lugar sin distracciones y sin otros hermanos; la hora de comenzar los deberes debe estar claramente establecida; los pequeños descansos deben ser frecuentes, etc.
- (2) Cómo mantener la atención de los niños en la tarea el mayor tiempo posible: los padres pueden, por ejemplo, hacer llamadas de atención a menudo (“listo”, “venga”, “correcto”, etc.); utilizar un tono de voz entusiasta; dar instrucciones breves y paso a paso; proporcionar retroalimentación constante, etc.
- (3) Captación de ideas: es fundamental ayudar a su hijo a captar las ideas importantes, por ejemplo, escribiendo en un papel los conceptos claves; haciendo preguntas frecuentes; permitiendo al niño que explique lo que va haciendo; dando explicaciones con un lenguaje sencillo, etc.
- (4) Realización de las actividades: para facilitarle una ejecución óptima de las tareas es importante, por ejemplo, recalcar y simplificar las instrucciones sobre las mismas; segmentar las tareas complejas en fases; motivarle para que utilice las autoinstrucciones, etc.

Al finalizar la sesión se debate sobre la metodología aprendida, así como sobre los aspectos que los padres planteen.

#### **8ª sesión: Afrontamiento del estrés (1)**

Antes de comenzar con la información nueva, se realiza un seguimiento para comprobar si los padres van aplicando las técnicas que han aprendido. Así mismo, con el fin de profundizar en el conocimiento de las técnicas de modificación de conducta, se realizan unas prácticas en las que se presentan situaciones reales para que los padres puedan analizar y solucionar mediante la utilización de dichas técnicas. También se les presenta la secuencia instruccional para la resolución de problemas interpersonales que sus hijos ya conocen. Así mismo, los padres de los niños aprenden la forma en que sus hijos deben controlar los arrebatos de ira.

A continuación, se debate sobre el estado emocional de los padres y se exponen distintas estrategias y procedimientos que pueden utilizar para afrontar la difícil tarea de educar a su hijo con TDAH. Se realiza un modelado de maestría de casos hipotéticos y reales para que los padres puedan analizar y resolver problemas que se pueden presentar en la relación con sus hijos. También, se les enseña a los padres cómo reducir el estrés a través de ejercicios sencillos de relajación, realizando una práctica todo el grupo con la ejecución de diferentes ejercicios de relajación parcial y total.

Para finalizar la sesión se insta a los padres a que estén preparados para detectar si sus hijos practican en algún momento alguna de estas técnicas, con el fin de que les refuercen si ésto ocurre. Se establece, finalmente, un debate acerca de las técnicas aprendidas ese día.

### **9ª sesión: Afrontamiento del estrés (2)**

Tras realizar el seguimiento de la utilización de las técnicas de modificación de conducta y afrontamiento del estrés se establece un debate sobre su utilidad en situaciones futuras concretas que se les plantearán a lo largo de su desarrollo. Los padres resuelven casos prácticos de aplicación de las técnicas aprendidas.

Posteriormente se realiza una introducción a las habilidades sociales. Se explica a los padres las habilidades que han aprendido los niños así como el hecho de que pueden practicar con ellos en casa cualquier habilidad que consideren necesaria. La forma de implementar las habilidades en el contexto familiar se realiza a través de una secuencia instruccional sencilla, cuyos pasos son el fundamento teórico de la misma, proponer ejemplos, sugerir preguntas y dramatizar la aplicación de las mismas. A continuación, éstos realizan una dramatización de la instrucción de diferentes habilidades propuestas por ellos.

Para finalizar la sesión se realiza un debate para que los padres den sus consideraciones sobre la técnica aprendida y se les insta a que estén atentos por si sus hijos ponen en práctica las habilidades enseñadas y reforzarles.

### **10ª sesión: Perspectivas de futuro sobre mi hijo con TDAH**

Se comienza la sesión con el seguimiento acerca de la utilización de las técnicas aprendidas en el contexto familiar. Se establece un debate acerca de la opinión que les merecen los diferentes tratamientos para los niños con TDAH. Los padres comentan si obtienen buenos resultados y si el niño va mejorando su conducta y sus habilidades en casa y en el colegio. Así mismo se destaca que es muy importante que sus hijos sigan recibiendo el apoyo necesario para mantener y generalizar las mejoras conseguidas con la intervención. Las expectativas futuras de los padres deben partir de un conocimiento preciso tanto de las limitaciones como de las posibilidades de sus hijos y tener en cuenta que el TDAH es un trastorno que va a necesitar diversas ayudas a lo largo del ciclo vital.

Se informa también a los padres de que las últimas investigaciones sobre intervención en TDAH destacan la importancia de que los tratamientos sean multicontextuales y multicomponentes. Otra conclusión destacable es la necesidad de que los tratamientos sean prolongados en el tiempo y que se adapten a las características de los individuos a los que van dirigidas. Se les anima a que sigan buscando información sobre el tema y a que se pongan en contacto con especialistas y asociaciones de TDAH.

Por último, se les agradece a los padres su participación y se realiza una valoración global del seminario. Se les pide a los padres que cumplimenten los cuestionarios de posttest y se recoge la tarjeta casa-escuela.

#### **3.4.3. Programa de intervención para los profesores (anexo 7)**

Para los profesores de los niños con TDAH-C se preparó un Curso de Postgrado en el que se daba información actualizada y formativa sobre el manejo del

niño hiperactivo en el aula, así como de su funcionamiento académico y social. El curso se divide en 10 sesiones de 4 horas cada una a lo largo de 10 semanas. Se ha adaptado del programa de Miranda y cols. (1999).

En las tres primeras sesiones se proporciona a los profesores conocimientos generales sobre el TDAH: evolución diacrónica, sintomatología básica, trastornos asociados, prevalencia, pronóstico, manifestaciones evolutivas, diagnóstico, subtipos. En la sesión 3 se les informa, también, recabando su implicación, sobre la utilización por parte del niño de la técnica autoinstruccional que está desarrollando en sus sesiones con el especialista. La sesión 4 está dedicada a la implementación en las aulas de niños con TDAH de técnicas de modificación de conducta. El núcleo fundamental del curso es la técnica de autoevaluación reforzada, que ha mostrado su eficacia aplicada por los profesores en clase, incrementando la autorregulación del comportamiento y del aprendizaje de los niños (sesiones 5 y 6). Pretende fundamentalmente, desarrollar en los niños las habilidades de evaluar y regular su propia conducta en el cumplimiento de las normas de clase y en la realización de sus tareas. Para potenciar la motivación de los estudiantes, la técnica incluye un sistema de economía de puntos. También se les informa sobre la aplicación que sus estudiantes están haciendo sobre las técnicas de solución de problemas y control de la ira, así como de la necesidad de su generalización al contexto del aula. Las sesiones 7, 8 y 9 están dedicadas a un segundo componente fundamental del programa como son las adaptaciones físicas, organizativas y metodológicas del aula a las características especiales de los niños con TDAH, así como las modificaciones instruccionales según áreas concretas de conocimiento. También reciben información sobre el entrenamiento en habilidades sociales. La última sesión, de seguimiento de aplicación de las diversas técnicas y estrategias presentadas en el programa, tiene como objetivo también ampliar los conocimientos de los maestros sobre el TDAH, concretamente, sobre otras modalidades de intervención, destacando la necesidad de intervenciones multicomponentes a largo plazo, adaptadas a las necesidades individuales de cada niño.

La implementación de estas técnicas se realiza mediante las actividades siguientes: debate, exposición, modelado, juego de roles, viñetas y cumplimentación de hojas de observación y de planificación de actividades. En el cuadro 3.7. se pueden observar los contenidos y las actividades de cada sesión realizada con los profesores.

Cuadro 3.7. Estructuración y desarrollo del programa de profesores

Sesiones	Núcleos de intervención	Componentes	Objetivos/Contenidos	Desarrollo de las sesiones- actividades (fichas)
1ª			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de pretest</li> <li>• Presentación y conferencia inaugural</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega material del curso</li> <li>• Cumplimentación cuestionarios</li> <li>• Puesta en común</li> </ul>

Cuadro 3.7. Estructuración y desarrollo del programa de profesores

Sesiones	Núcleos de intervención	Componentes	Objetivos/Contenidos	Desarrollo de las sesiones-actividades (fichas)
2ª	Conocimientos generales sobre el TDAH	Actualización sobre los conocimientos del TDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolución diacrónica</li> <li>• Sintomatología básica</li> <li>• Problemas y trastornos asociados</li> <li>• Prevalencia y pronóstico</li> <li>• Manifestaciones evolutivas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyección video TDAH (Miranda y cols, 1999)</li> <li>• Exposición</li> <li>• Presentación de la tarjeta casa-escuela</li> <li>• Puesta en común</li> </ul>
3ª	Conocimientos generales sobre el TDAH  <i>Técnicas cognitivo-conductuales</i>	Detección, evaluación y diagnóstico en el TDAH  <i>Autoinstrucción*</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manifestaciones tempranas del TDAH</li> <li>• Diagnóstico: cuestionarios y tests para padres, profesores y niños</li> <li>• Criterios diagnósticos TDAH</li> <li>• Subtipos de TDAH</li> <li>• Aplicación de la autoinstrucción en el contexto escolar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición</li> <li>• Análisis de cuestionarios y tests</li> <li>• Modelado en la aplicación de las autoinstrucciones con actividades académicas</li> <li>• Puesta en común</li> </ul>
4ª	Técnicas de modificación de conducta	Técnicas para aumentar y disminuir conductas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alabanza</li> <li>• Atención del profesor</li> <li>• Recompensas y privilegios en el aula</li> <li>• Principio de Premack</li> <li>• Extinción</li> <li>• Aislamiento</li> <li>• Costo de respuesta</li> <li>• Economía de fichas</li> <li>• Contrato de contingencias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición</li> <li>• Práctica con viñetas</li> <li>• Entrega diario de aplicación de las técnicas</li> <li>• Puesta en común</li> </ul>
5ª	Técnicas cognitivo-conductuales	Autoevaluación reforzada  Adaptado del programa de Miranda y cols. (1999)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción de la técnica</li> <li>• Secuencia de aplicación</li> <li>• Discusión con los estudiantes sobre las normas</li> <li>• Entrenamiento en auto-evaluación reforzada</li> <li>• Sistema de economía de fichas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento de aplicación de las técnicas vistas en la sesión anterior</li> <li>• Exposición</li> <li>• Modelado</li> <li>• Preparación en gran grupo de un menú de refuerzos</li> <li>• Puesta en común</li> </ul>

Cuadro 3.7. Estructuración y desarrollo del programa de profesores (continúa)

Sesiones	Núcleos de intervención	Componentes	Objetivos/Contenidos	Desarrollo de las sesiones-actividades (fichas)
6 <sup>a</sup>	Técnicas cognitivo-conductuales  <i>Técnicas cognitivo-conductuales</i>	Autoevaluación reforzada  <i>Solución de problemas * Control de la ira *</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profundización de la aplicación de la técnica</li> <li>• Aplicación de la solución de problemas y control de la ira en el aula</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento de aplicación de las técnicas de modificación de conducta</li> <li>• Debate sobre la puesta en marcha de la técnica vista en la sesión anterior</li> <li>• Modelado</li> <li>• Juego de roles de aplicación a distintas situaciones hipotéticas y reales</li> <li>• Puesta en común</li> </ul>
7 <sup>a</sup>	Adaptaciones instruccionales	Modificaciones instruccionales generales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias educativas</li> <li>• Disposición física del aula</li> <li>• Realización de tareas</li> <li>• Explicaciones</li> <li>• Realización de exámenes</li> <li>• Organización del tiempo</li> <li>• Materiales</li> <li>• Manejo del comportamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento de aplicación de las técnicas</li> <li>• Exposición/debate</li> <li>• Práctica de resolución de casos en pequeño grupo</li> </ul>
8 <sup>a</sup>	Adaptaciones instruccionales  <i>Técnicas cognitivo-conductuales</i>	Modificaciones instruccionales en áreas concretas  <i>Habilidades sociales *</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptaciones en lectura</li> <li>• Adaptaciones en lenguaje</li> <li>• Adaptaciones en matemáticas</li> <li>• Aplicación de las habilidades sociales trabajadas con los niños en el contexto escolar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento de aplicación de las técnicas</li> <li>• Exposición</li> <li>• Diseño de actividades y materiales</li> <li>• Modelado</li> <li>• Puesta en común</li> </ul>
9 <sup>a</sup>	Adaptaciones instruccionales	Aprendizaje cooperativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructuras, fundamentos y componentes del aprendizaje</li> <li>• Formación de grupos</li> <li>• Cambios en el aula</li> <li>• Técnicas de aprendizaje</li> <li>• Aprendizaje cooperativo para los alumnos con TDAH</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento de aplicación de las técnicas y habilidades vistas</li> <li>• Exposición</li> <li>• Prácticas mediante hojas de observación y planificación de actividades</li> <li>• Puesta en común</li> </ul>

Cuadro 3.7. Estructuración y desarrollo del programa de profesores (continúa)

Sesiones	Núcleos de intervención	Componentes	Objetivos/Contenidos	Desarrollo de las sesiones- actividades (fichas)
10 <sup>a</sup>	Conocimientos generales sobre el TDAH	Procedimientos de intervención	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otras modalidades de intervención para el TDAH</li> <li>• Tratamientos farmacológicos</li> <li>• Intervenciones combinadas</li> <li>• Perspectivas futuras en la intervención en TDAH</li> <li>• Evaluación de post tratamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento de la aplicación de las técnicas</li> <li>• Exposición</li> <li>• Debate</li> <li>• Cumplimentación de cuestionarios</li> <li>• Cierre del curso</li> </ul>

\* Adaptación de la técnica desarrollada con los niños

A continuación se describen detalladamente las sesiones realizadas con los profesores.

### 1ª sesión: Ponencia inaugural del curso “Actualizaciones del TDAH”

Al inicio de la primera sesión, se presentan los profesores y los responsables del curso y se realiza una ponencia inaugural sobre el TDAH. Así mismo, se exponen los objetivos que persigue el curso, junto con las técnicas y las actividades que se van a realizar a lo largo de las 10 sesiones. Se entrega el material necesario así como los cuestionarios que tienen que cumplimentar los profesores antes del comienzo del mismo.

Antes de finalizar la sesión se realiza una puesta en común, con el fin de que los profesores manifiesten sus impresiones acerca del curso.

### 2ª sesión: Conocimientos generales sobre el TDAH: actualización

Esta sesión se dedica a la presentación de información básica y actualizada sobre este trastorno. La primera actividad es la proyección de un vídeo acerca de los problemas y la intervención de los niños con TDAH en el contexto del aula (Miranda y cols., 1999), para pasar a informar y debatir sobre la naturaleza del trastorno, la evolución diacrónica del TDAH, su incidencia, las manifestaciones esenciales, la sintomatología asociada, la identificación, el curso evolutivo, el pronóstico a largo plazo y las necesidades educativas especiales que plantea.

Posteriormente, se le presenta a los profesores la tarjeta casa-escuela y se les explica la conveniencia de que la cumplimenten cada día, con el fin de mantener un contacto diario con los padres de los niños con TDAH-C. La tarjeta recoge las valoraciones de los profesores relativas a 7 conductas observables que el niño realiza en el aula, concretamente, “respeta a los compañeros”, “cumple las normas del profesor”, “permanece atento a la tarea/explicación”, “permanece sentado en su

asiento”, “completa tareas durante la clase”, “copia tareas para el hogar” y “entrega los deberes asignados”. Es fundamental que los profesores comprueben si los niños cumplen con la responsabilidad de llevar la tarjeta todos los días del colegio a casa. Al final de la sesión se realiza una puesta en común acerca de los temas tratados ese día.

### **3ª sesión: Conocimientos generales sobre el TDAH: detección, evaluación y diagnóstico**

En la tercera sesión, con el fin de seguir profundizando en los conocimientos generales del trastorno, se informa a los profesores acerca de los aspectos fundamentales de la detección, evaluación y diagnóstico del mismo. Los puntos concretos tratados en esta sesión son:

- (1) Manifestaciones tempranas del TDAH que van a permitir una detección precoz del trastorno.
- (2) Criterios necesarios para el diagnóstico de TDAH.
- (3) Diferentes subtipos de TDAH que establece el Manual Diagnóstico DSM-IV-TR (APA, 2000).

Posteriormente se analizan diversos materiales de evaluación para el TDAH:

- (1) Tests, cuestionarios y hojas de observación, tanto para ellos como para los padres, mediante los que se puede realizar el diagnóstico.
- (2) Cuestionarios que proporcionan información acerca de la problemática asociada.
- (3) Tests y materiales sobre el funcionamiento cognitivo y social del niño, que complementan la información proporcionada por padres y profesores.

En esta sesión se introduce también a los profesores en la técnica autoinstruccional, concretamente, su aplicación en el contexto escolar. Para ello, tras la exposición se realiza una actividad académica guiada por las autoinstrucciones y modelada por el terapeuta en la ejecución. Se les entrega las cartulinas del oso Arturo para que las coloquen en un sitio visible del aula. Se les recomienda que, dada su utilidad, expliquen la técnica a toda la clase. Para finalizar la sesión se realiza una puesta en común sobre la temática tratada.

### **4ª sesión: Técnicas de modificación de conducta**

Tras comentar la aplicación de la técnica autoinstruccional, esta sesión se centra en la utilización de las técnicas de modificación de conducta en niños con TDAH. Se revisan las técnicas más utilizadas y las condiciones óptimas así como las dificultades más frecuentes de su aplicación en contextos de aula.

Con el fin de practicar la utilización de estas técnicas, se analizan unas viñetas que representan situaciones específicas donde se utilizan de forma correcta o incorrecta las técnicas. Así mismo, se entrega un diario de aplicación de las mismas, para que puedan comprobar los resultados que van obteniendo de su utilización.

Para finalizar la sesión se comentan aspectos relevantes y del interés de los profesores en una puesta en común de estas técnicas.

### **5ª sesión: Técnicas cognitivo-conductuales: introducción a la autoevaluación reforzada**

Esta sesión se comienza con la realización de un seguimiento de la aplicación de las técnicas revisadas por los profesores en las sesiones anteriores. A continuación se introduce la técnica de autoevaluación reforzada, que constituye uno de los núcleos centrales del programa de intervención para los profesores. Esta técnica se aplicará con toda la clase a lo largo de tres semanas, para pasar posteriormente a su implementación únicamente con el niño con TDAH. Se les explica que la secuencia de aplicación de esta técnica en el aula tiene las siguientes fases:

(1) Discusión con toda la clase sobre las normas (1<sup>er</sup> día):

- a. Introducción de las reglas; los niños deben tener claro lo que son las normas, para qué sirven, cuáles son las más importantes y por qué es importante obedecerlas.
- b. Se ponen ejemplos de normas de tráfico conocidas, como prohibido girar a la derecha, velocidad máxima 120, stop, ceda el paso, etc.
- c. Se pide a los alumnos que digan normas que todas las personas tenemos que cumplir como, por ejemplo, no robar, no maltratar, etc.
- d. Se solicita a los estudiantes que pongan ejemplos de normas de funcionamiento en el aula: evitar conductas agresivas (no dar patadas, no morder, no pegar, no insultar, etc.), respetar al profesor y a los compañeros (no gritar, no interrumpir, no hacer ruidos, no hacer el payaso, etc.), no levantarse del sitio, no correr por la clase, permanecer tranquilo en el asiento, permanecer atento a la tarea, obedecer las instrucciones del profesor, etc.
- e. Finalmente se comenta entre todos, alumnos y profesor, las razones para el cumplimiento de las normas, así como las consecuencias del incumplimiento de las mismas.

(2) Entrenamiento en habilidades de autoevaluación (2º día):

- a. Se sensibiliza a los alumnos sobre la importancia de cumplir las normas del aula a través del cuento del oso Arturo.
- b. Se establecen las normas concretas del aula. Para ello es importante diferenciar entre las reglas importantes (aquellas cuyo incumplimiento perjudica al niño y a los demás) y las menos importantes (cuyo incumplimiento afecta únicamente al niño), estableciéndolas por escrito, en carteles que se colocan por el aula para poder ser vistas por los niños constantemente.
- c. Se realiza el juego de “Estar de Acuerdo” con el modelado inicial del maestro. Es decir, el profesor practica con los alumnos la habilidad de auto-evaluación en relación con el cumplimiento de las normas y con su trabajo escolar. Los niños deben puntuar su comportamiento y su rendimiento sobre una escala de 4 puntos (mal=0, regular=0.5, bien=1 y excelente=2) en base a una serie de criterios acordados previamente. Una vez que el niño se puntúa, el profesor

debe hacer lo mismo, con el fin de comprobar si las puntuaciones coinciden. En este punto se establece un diálogo entre ambos. El momento fundamental de la técnica es cuando el maestro y el niño contrastan los motivos de sus puntuaciones. El niño aprende así a ajustar su autoevaluación.

- (3) Preparación de un sistema de economía de fichas (3<sup>er</sup> día): se explica lo que es un sistema de puntos a los niños y se confecciona uno entre todos, con un menú de refuerzos que se canjearán los viernes por la tarde durante las tres primeras semanas (premios para toda la clase) y posteriormente de forma más flexible para el niño con TDAH.

Los maestros practican la autoevaluación en distintas situaciones mediante modelado y se elabora en gran grupo un posible menú de refuerzos. La sesión concluye con una puesta en común para que los profesores comenten sugerencias o dudas que tienen en relación con la temática presentada.

#### **6ª sesión: Técnicas cognitivo-conductuales: profundización en la técnica de autoevaluación reforzada**

Se comienza la sesión mediante el seguimiento de la implementación de las técnicas de modificación de conducta. Así mismo, se establece un debate con el objeto de analizar la puesta en marcha de la técnica de autoevaluación reforzada presentada la sesión anterior y resolver los posibles problemas detectados. Después, se realizan dramatizaciones de diversas situaciones hipotéticas y reales planteadas.

Se presentan, a continuación, mediante modelado las técnicas de solución de problemas y control de la ira que los niños ya conocen y se debate su utilidad en el contexto escolar. Posteriormente, los profesores realizan una práctica sobre estas mismas técnicas utilizando juego de roles de situaciones hipotéticas y reales planteadas por ellos. La sesión concluye con una puesta en común en la que los profesores pueden comentar cualquier duda o problema.

#### **7ª sesión: Adaptaciones instruccionales: generales**

Tras realizar el seguimiento de la implementación de las técnicas por los profesores, se pasa a exponer y debatir las estrategias educativas que tienen mayor eficacia para trabajar con los niños con TDAH en el contexto escolar. En concreto se establece una puesta en común sobre las condiciones óptimas relativas a:

- (1) Disposición física del aula: como por ejemplo situar al niño cerca del profesor, disponer las mesas en filas, alejarle de puertas y ventanas, etc.
- (2) Explicaciones: por ejemplo dando a los estudiantes conceptos “clave”, promoviendo la participación activa de éstos, planteando preguntas frecuentes, manteniendo contacto ocular, etc.
- (3) Presentación de las tareas: segmentar las tareas complejas en fases, dar las instrucciones mediante un lenguaje sencillo y claro, evitar comentarios sobre conductas indicativas de falta de atención, pasear por la clase, etc.
- (4) Realización de los exámenes: procurar que no sean largos, con pocas preguntas, con formato sencillo, etc.

- (5) Organización: valorar el orden, preparar una “agenda de deberes”, establecer un horario sistemático, explicar con antelación los cambios, etc.
- (6) Manejo del comportamiento: ser positivo, recordar brevemente las normas sociales, utilizar alabanzas específicas y sistemas de economía de puntos, etc.

Para terminar se realiza una práctica en pequeños grupos con el fin de resolver entre todos los casos concretos que se presentan en sus aulas a través de las orientaciones presentadas.

### **8ª sesión: Adaptaciones instruccionales: áreas concretas**

Tras el seguimiento de la aplicación de las técnicas se realiza la exposición continuando con el tema del día anterior. En esta sesión se trata de las adaptaciones a realizar en áreas concretas de aprendizaje como son, la lectura, el lenguaje y las matemáticas. Se trata de facilitar la adquisición de la automatización (identificación de palabras, cálculo mental, etc.) y el desarrollo de procesos superiores (comprensión lectora, resolución de problemas, etc.) mediante la práctica. Se destaca la necesidad de utilizar determinadas estrategias instruccionales. Concretamente, en el área de la lectura es interesante la enseñanza directa de estrategias como hacer predicciones previas a la lectura, utilizar preguntas básicas etc. La escritura por su parte, también se puede favorecer a través de procedimientos como el andamiaje, la tormenta de ideas con y sin ayuda de dibujos, listado de tópicos relevantes, preguntas “clave” (qué, cómo, cuándo, dónde, etc.), los organizadores gráficos, etc. Finalmente, las matemáticas también son un área que puede beneficiarse de estrategias concretas como son, leer el problema (comprender), parafrasearlo (traducir), visualizar (transformar), subrayar la información importante, hipotetizar (planificar), hacer estimaciones (predecir), hacer cálculos, revisar (evaluar), etc.

Los profesores realizan una práctica en la que tienen que diseñar actividades y materiales para mejorar la presentación y realización de estas áreas de aprendizaje en grupos pequeños de trabajo.

Así mismo, en esta sesión se introduce mediante modelado, la enseñanza de las habilidades sociales en el aula. Se les muestra a los profesores la misma secuencia instruccional realizada con los niños y los padres, aunque en esta ocasión se adapta a la clase, para que éstos puedan aplicarlas a cualquier habilidad o conducta que deseen potenciar. Se concluye con una puesta en común sobre la utilidad de las mismas.

### **9ª sesión: Adaptaciones instruccionales: aprendizaje cooperativo**

Antes de comenzar con la exposición, se realiza un seguimiento de la aplicación de las técnicas y estrategias aprendidas en las sesiones precedentes. A continuación se presentan los aspectos fundamentales del aprendizaje cooperativo, dividiendo la exposición en varias partes:

- (1) Formación de grupos de aprendizaje cooperativo: formales, informales y cooperativos de base.

- (2) Cambios en el aula cooperativa: papel del profesor y responsabilidad de los alumnos.
- (3) Técnicas de aprendizaje cooperativo.

El aprendizaje cooperativo para los alumnos con TDAH:

- (1) Estrategias para la estructuración de los grupos y pautas para su funcionamiento, como por ejemplo organizar grupos pequeños (2-4 niños), formar grupos heterogéneos (niño con TDAH con niños modelo o niño con TDAH tutor de otro compañero), sentarse cerca (cara a cara, rodilla a rodilla), asignar roles, establecer las reglas de forma explícita, exponer claramente las expectativas, procurar que todos los miembros estén activos, evaluar el funcionamiento del grupo, etc.
- (2) Estrategias para fomentar la interdependencia positiva: cómo conseguir que el grupo conteste a las cuestiones de forma unánime, cómo evaluar el trabajo realizado por el grupo, cómo otorgar recompensas, etc.
- (3) Habilidades cooperativas que hay que enseñar a los estudiantes con TDAH: cómo trabajar juntos, cómo funcionar, resumir, recordar, expresarse, cómo gestionar los conflictos, etc.

Las tareas prácticas se realizan a través de hojas de observación (habilidades de cooperación) y de planificación de actividades (puzzle, instrucción completa, etc.). Antes de la conclusión de esta sesión se realiza una puesta en común.

### **10ª sesión: Conocimientos generales sobre el TDAH: procedimientos de intervención**

Esta última sesión se comienza con la exposición de la investigación más reciente sobre los tratamientos más actuales para los niños con TDAH, tanto centrándose en las intervenciones farmacológicas como en las que combinan diversas modalidades y contextos. Se destaca la necesidad de intervenciones multicomponentes que respondan a las necesidades específicas de cada caso.

Se establece un debate final acerca del curso en general, en el que los maestros valoran la utilidad de las técnicas y habilidades puestas en práctica y se recogen sus sugerencias de mejora sobre el mismo. Se destaca la necesidad de seguir aplicando las técnicas y estrategias aprendidas con sus alumnos con TDAH en sus aulas.

Así mismo, para la obtención de los datos del postest, se entrega a los profesores los cuestionarios iniciales para su cumplimentación. Antes de la conclusión de la misma, se hace entrega de los diplomas a los profesores por su asistencia al curso.

### **3.5. Procedimiento**

El desarrollo de la investigación tuvo cinco partes diferenciadas: 1) selección de la muestra; 2) evaluación previa a la intervención; 3) desarrollo de la intervención con padres, profesores y niños; 4) evaluación posterior a la intervención; y 5)

evaluación de seguimiento para el grupo tratado, transcurrido un año desde la conclusión de la misma.

La primera fase de la investigación se llevó a cabo entre los meses de septiembre y diciembre de 2003. Para seleccionar la muestra de niños con TDAH-C, se acudió a los Servicios Psicopedagógicos de Castellón, con el fin de que nos remitieran niños de entre 7 y 10 años con sospecha de Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad del subtipo combinado. Así mismo, se realizaron visitas personales a diferentes centros escolares y asociaciones, informando de la investigación que se iba realizar y solicitando la participación de padres, profesores y centros educativos. También diversos medios de comunicación de la provincia se interesaron por la investigación.

Como primer contacto, se llevaron a cabo entrevistas individualizadas con los padres, a los que se les pedía la cumplimentación del cuestionario de TDAH del DSM-IV-TR (APA, 2000) adaptado para padres. Así mismo, se visitó a todos los maestros tutores para informarles sobre la investigación y entregarles igualmente el cuestionario diagnóstico. A los niños se les hizo una primera sesión de evaluación, en un marco físico libre de distracciones, donde se les pasaron las dos subpruebas de la Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños Revisada, WISC-R (Wechsler, 1993), vocabulario y cubos, con el objetivo de obtener el CI equivalente (Sattler, 1982).

El total de niños encontrados tras la primera aproximación fue de 136 distribuidos en 24 colegios de la provincia de Castellón (Castellón de la Plana, Grao de Castellón, Villarreal, Burriana, Betxí, Almazora, Borriol, Benicásim y Alquerías). De éstos, solamente 109 sujetos presentaban la información completa, esto es, los cuestionarios del DSM-IV-TR (APA, 2000) adaptados para padres y profesores debidamente cumplimentados (tabla 3.4.).

Tabla 3.4. Distribución de la muestra inicial

Niños remitidos	Nº	%
TOTAL	136	100
Con información completa	109	80.15
Sin TDAH según padres y/o profesores	28	20.59
TDAH subtipo inatento	21	15.44
TDAH subtipo hiperactivo/impulsivo	12	8.23
TDAH subtipo combinado	48	35.29
Cumplen todos los criterios	42	30.88

La concordancia entre padres y profesores en relación con los síntomas principales del trastorno no se cumplía en 28 casos. Esto era así, bien por no cumplir los criterios de TDAH en opinión de los padres (21 casos), de los profesores (2 casos) o de ambos (5 casos). De los 81 niños que cumplían los criterios para el diagnóstico de TDAH, 21 niños cumplían los criterios de TDAH del subtipo inatento, 12 niños

cumplían los criterios para el diagnóstico de TDAH del subtipo hiperactivo/impulsivo y 48 fueron diagnosticados con TDAH combinado (TDAH-C). Por último, de los 48 niños que cumplían los criterios para el diagnóstico de TDAH-C, solamente 42 cumplían además, los requisitos establecidos en la investigación. Los otros 6 niños no pudieron participar en la investigación por diferentes motivos: 2 de ellos por obtener un CI inferior a 80 y 4 niños por estar siendo medicados con psicoestimulantes.

Una vez confirmado el diagnóstico de TDAH-C, se realizó el segundo contacto con los padres de los 42 niños en el que se les informó del resultado de la evaluación y se les pidió la firma del consentimiento informado para que el menor fuera incluido en el estudio y que cumplimentaran el EPC (Navarro y cols., 1993). En la misma visita se hizo una primera evaluación de los niños de aproximadamente dos horas de duración. Una segunda sesión de evaluación similar con el niño se realizó en la siguiente semana. También se volvió a visitar a los maestros en sus centros educativos para invitarles a participar en la investigación y se recogieron los cuestionarios correspondientes. En la misma visita se colaboró con los maestros en la cumplimentación de la prueba sociométrica de sus clases. Toda esta segunda fase de la investigación se llevó a cabo durante los meses de enero y febrero de 2004.

Los 42 niños se dividieron aleatoriamente en dos grupos: el experimental formado por 27 y el de control con 15 niños. Las razones fundamentales por las que se realizó esta división fueron por un lado, el ofrecer la intervención completa al mayor número de niños posible y por otro, mantener un grupo de control lo suficientemente amplio para poder realizar los análisis estadísticos propuestos.

Por las características de los niños que participarían en la intervención se consideró que el número de niños por grupo no podía ser superior a 4. Como el número final de niños con TDAH-C que recibiría tratamiento fue de 27, se establecieron 6 grupos de 4 niños y uno de 3. En la elaboración de los grupos se tuvo en cuenta las edades de los niños distribuyéndose en dos categorías (7-8 y 9-10 años) para las que se prepararon tareas con distintos niveles de dificultad.

La intervención se realizó durante los meses de marzo, abril y mayo de 2004. El programa de intervención para los niños se llevó a cabo fuera del horario escolar, en tres colegios de Castellón (Sagrado Corazón de Jesús, Escuelas Pías y Consolación) así como en un aula preparada para la ocasión de la Universidad Jaume I de Castellón. Para cada uno de los 7 grupos se realizaron 16 sesiones de aproximadamente 45 minutos cada una, a razón de dos veces por semana. Es importante destacar que no hubo ningún caso de mortandad experimental. El porcentaje de la asistencia media de los niños a todas las sesiones fue del 88.4%.

Dada la importancia para su hijo del proyecto que se iba a iniciar, se les pidió a los padres que asistieran los dos juntos a cada sesión ya que, además de aprender aspectos importantes del TDAH, podrían exponer problemas particulares y compartir estas experiencias con otros padres con la misma problemática. El número de parejas que participó en el seminario para padres fue de 27, por lo que se dividieron en dos grupos, uno de 14 y otro de 13. El programa de los padres se dividió en 10 sesiones de dos horas cada una, y se realizó en un aula de la Universidad Jaume I de Castellón

los sábados por la mañana. Se establecieron los grupos de acuerdo a las posibilidades horarias de los padres, de 10<sup>00</sup> a 12<sup>00</sup> el primer grupo y de 12<sup>30</sup> a 14<sup>30</sup> el segundo grupo. En general la asistencia de los padres fue notable (76.4%), aunque en el 59.7% de los casos asistió un solo miembro de la pareja, normalmente la madre.

El Curso de Postgrado para profesores fue subvencionado por la Generalitat Valenciana a través de la Consellería de Cultura, Educación y Ciencia, y organizado por el Área de Psicología Evolutiva y de la Educación, Departamento de Psicología Evolutiva, Educativa, Social y Metodología, de la Universidad Jaume I de Castellón. El título del curso fue “Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad. Concepto, diagnóstico e intervención psicoeducativa”. El curso comprendió 70 horas teórico-prácticas, que se desarrollaron en 10 sesiones formativas, aproximadamente de cuatro horas cada una. Tuvieron lugar los jueves por la tarde en un aula de la universidad. El resto de las horas fueron contabilizadas como aplicación práctica en los contextos escolares respectivos. La participación de los profesores fue muy importante. Concretamente la asistencia de todos ellos a las 10 sesiones fue del 93.1%. A la conclusión del mismo, la universidad hizo entrega de un diploma acreditativo a cada maestro.

Una vez concluidas las intervenciones, se realizó en los meses de junio y julio de 2004 la segunda evaluación (post), de la misma forma y en las mismas condiciones que la inicial. La finalidad de la evaluación post fue poder constatar si había habido mejoras en las variables analizadas en el pretest. Una vez transcurrido un año desde la finalización del tratamiento, en los meses de mayo y junio de 2005 se volvió a contactar con los padres y los profesores de los niños con TDAH-C que había recibido la intervención, para poder realizar una evaluación de seguimiento. En esta evaluación los profesores habían variado en un 62.96% de los casos bien por cambio de ciclo o de colegio de los niños.

Al grupo que no recibió el tratamiento, formado por los 15 niños con TDAH-C restantes, se les realizaron paralelamente al grupo experimental las evaluaciones de pre y post tratamiento. Como se comentó anteriormente, por cuestiones éticas, los padres de estos niños recibieron tres sesiones orientativas y se les proporcionaron materiales y contactos a los que recurrir una vez concluida la segunda evaluación. Por problemas diversos no se pudo realizar la prueba sociométrica en el postest ni la evaluación de seguimiento para este grupo. Tampoco se pudieron recoger datos del sociograma en el seguimiento del grupo experimental.



**4**

**Análisis de los efectos de la intervención  
multicomponente en niños con TDAH C**



#### 4.1. Introducción

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos al tratar de dar respuesta al primer objetivo de la investigación. Así, de acuerdo con este objetivo planteado se pretende *analizar el funcionamiento conductual y cognitivo de niños con TDAH-C* una vez concluida la intervención y compararlo con los datos obtenidos antes de la misma. Estos resultados se comparan también con los de los niños con TDAH-C que no han recibido tratamiento. Se espera que los niños tratados obtengan mejoras en los factores analizados, y que esta mejoría se evidencie igualmente al realizar las comparaciones con el grupo no tratado.

Los distintos apartados de este capítulo recogen los resultados de los dos grupos de niños con TDAH-C, experimental y control, en los dos momentos de evaluación en la sintomatología básica del trastorno, *atención y control inhibitorio*, en las variables neuropsicológicas de *memoria de trabajo, capacidad de planificación, reflexividad y resolución de problemas*, y *flexibilidad cognitiva* así como en las estimaciones comportamentales valoradas por los padres y los profesores, englobadas en los factores de *aprendizaje escolar, adaptación emocional y adaptación social*. Dentro de esta última variable se incluye un análisis de las modificaciones del estatus sociométrico de los niños del grupo experimental únicamente.

En cada apartado se presentan, en primer lugar los resultados del factor general resultante de la combinación de las distintas medidas utilizadas para evaluarlo. Posteriormente se describen los resultados de cada una de las medidas específicas obtenidas. El procedimiento de análisis utilizado para realizar las comparaciones intra-grupo es la prueba no paramétrica de Wilcoxon. Para las comparaciones entre los grupos se ha utilizado la prueba U de Mann Whitney.

#### 4.2 Efectos de la intervención sobre la *atención* de los niños con TDAH-C

La tabla 4.1. presenta las medianas, los intervalos intercuartílicos (IQR) y los resultados derivados de las comparaciones intra-grupo entre el pretest y el posttest para los grupos experimental y control en la ejecución de pruebas y cuestionarios de *atención* y en el factor general resultante de la combinación de los mismos. Concretamente, los análisis se han realizado a partir de la valoración que realizan padres y profesores en relación con esta problemática a través de las escalas de atención de los cuestionarios de TDAH del DSM-IV-TR (APA, 2000) adaptados para padres y profesores, las subpruebas *dígitos* y *claves* del WISC-R (Wechsler, 1993) así como el factor *omisiones AX* del Test de Ejecución Continua, CPT (Rosvold y cols., 1956, adaptado por Ávila y Parcet, 2001).

Como se puede apreciar en la tabla 4.1. y en el gráfico 4.1., los niños con TDAH-C del grupo tratado experimentan una mejoría clara en el factor general de *atención*, mientras que el grupo control mantiene las medianas iniciales en la segunda evaluación. Los análisis realizados muestran que esta mejora del grupo experimental es estadísticamente significativa ( $Z=-4.356$ ;  $p=.000$ ).

Tabla 4.1. Resultados de los grupos experimental y control en el factor general y las medidas de *atención* (DSM-IV-TR: APA, 2000; WISC-R: Wechsler, 1993; CPT: Rosvold y cols., 1956, adaptado por Ávila y Parcet, 2001)

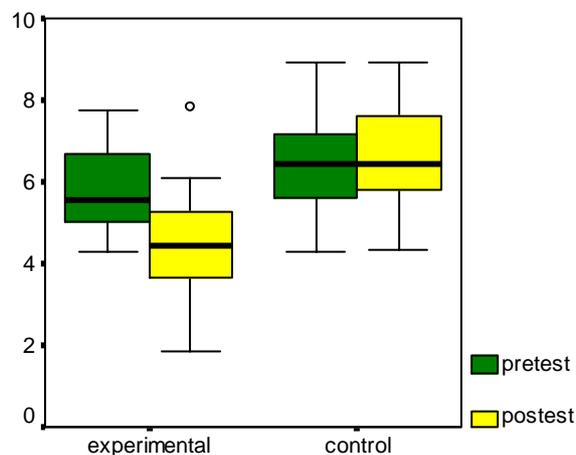
	EXPERIMENTAL			CONTROL		
	Med./IQR		Z	Med./IQR		Z
	pre	post	pre/post	pre	post	pre/post
<b>ATENCIÓN</b> <sup>(1)</sup>	5.56	4.44		6.43	6.43	
	1.67	1.99	-4.356***	1.60	3.03	ns
<b>DSM-IV-TR:</b>	7.00	4.00		8.00	8.00	
<b>Atención padres</b> <sup>(1)</sup>	3.00	2.00	-4.310***	2.00	3.00	ns
<b>Atención profesores</b> <sup>(1)</sup>	7.00	3.50		7.00	7.00	
	2.00	5.00	-3.737***	2.00	3.00	ns
<b>WISC-R:</b>	41.00	46.00		34.00	34.00	
<b>Claves</b>	16.00	18.00	ns	18.00	24.00	ns
	10.00	9.00		8.00	8.00	
<b>Dígitos</b>	3.00	2.00	ns	4.00	3.00	ns
<b>CPT:</b>	7.00	5.00		6.00	7.00	
<b>Omisiones AX</b> <sup>(1)</sup>	10.00	7.00	ns	5.00	11.00	ns

\* = p < .050; \*\* = p < .010; \*\*\* = p < .001

<sup>(1)</sup> Variable inversa: a mayor puntuación menor *atención*

Al analizar las comparaciones entre el grupo experimental y el control se comprueba que, aunque las medianas parecen mostrar una mayor severidad del grupo control en el pretest, no aparecen diferencias estadísticas. Sin embargo, la mejor realización por parte del grupo experimental en el posttest sí provoca diferencias significativas entre ambos grupos (U=46.000; p=.000).

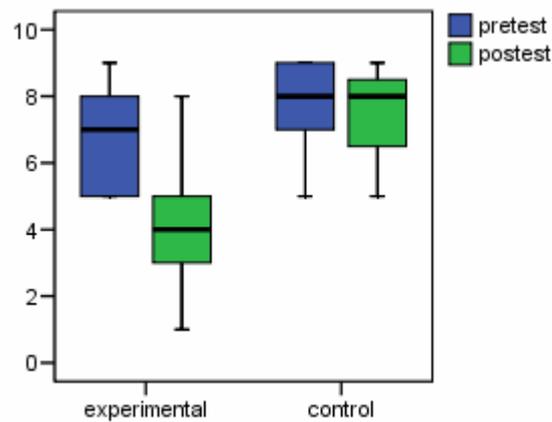
Gráfico 4.1. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el posttest en el factor general *atención*



En el gráfico 4.2. se observa que en la *atención* valorada por los *padres* (DSM-IV-TR: APA, 2000) las medianas de los niños de ambos grupos son prácticamente iguales en la fase previa. Por otra parte, con la intervención, en el

grupo experimental se produce una tendencia positiva, variando la mediana de 7.00 inicialmente a 4.00 en el postest. Esta mejora encontrada en el grupo experimental alcanza la significación estadística ( $Z=-4.310$ ;  $p=.000$ ). Sin embargo, según sus padres, los niños del grupo control mantienen los problemas atencionales del pretest en el postest. No hay diferencias significativas en la comparación entre los grupos en la primera evaluación. Por el contrario, en el postest, sí aparecen diferencias significativas entre ambos en opinión de sus padres ( $U=37.500$ ;  $p=.000$ ), lo que es indicativo de la mejora experimentada por el grupo de niños con TDAH-C que ha recibido la intervención.

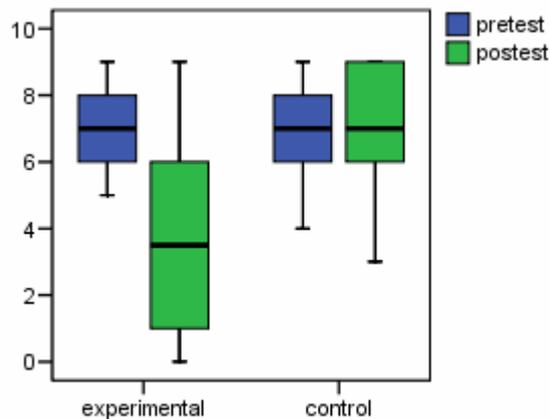
Gráfico 4.2. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en la variable *atención* del cuestionario de TDAH del DSM-IV-TR (APA, 2000) adaptado para *padres*



Los resultados obtenidos a través de los *profesores* (gráfico 4.3.) arrojan datos similares a los de los padres, en el sentido de que ambos grupos de niños con TDAH-C presentan una *atención* inicial deficitaria, en este caso en el colegio. El grupo experimental muestra una tendencia claramente positiva, pasando la mediana de 7.00 el pretest a 3.50 en el postest. Estas mejoras encontradas en el grupo experimental son, como ocurría en el caso de los padres, estadísticamente significativas ( $Z=-3.737$ ;  $p=.000$ ). En el grupo control por su parte, no se aprecian diferencias en las medianas entre los dos momentos de evaluación, por lo que se puede decir que estos niños, que no han sido tratados, a juicio de sus profesores mantienen los problemas atencionales en la segunda evaluación.

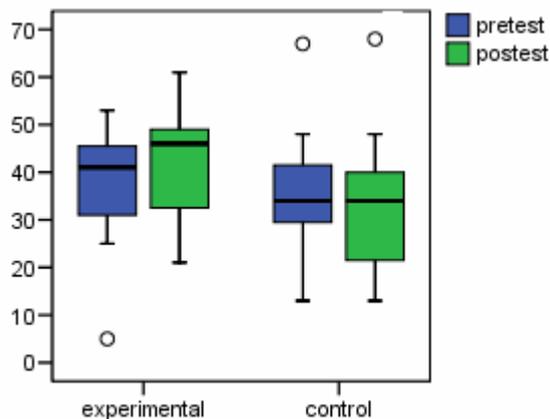
En las comparaciones entre los dos grupos de niños no aparecen diferencias significativas en el primer momento. Sin embargo, debido fundamentalmente al cambio positivo experimentado por el grupo tratado, en el postest sí aparecen diferencias significativas entre ambos grupos en opinión de sus profesores ( $U=72.000$ ;  $p=.002$ ).

Gráfico 4.3. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en la variable *atención* del cuestionario de TDAH del DSM-IV-TR (APA, 2000) adaptado para *profesores*



Como se aprecia en la tabla 4.1. la subprueba *claves* del WISC-R (Wechsler, 1993) presenta una tendencia positiva entre ambos momentos en el grupo experimental, pasando las medianas de 41.00 en el inicio a 46.00 en el postest (gráfico 4.4.). Estas diferencias encontradas en este grupo están muy próximas a la significación ( $Z=-1.958$ ;  $p=.050$ ). Sin embargo, el grupo control obtiene la misma mediana en los dos momentos de evaluación.

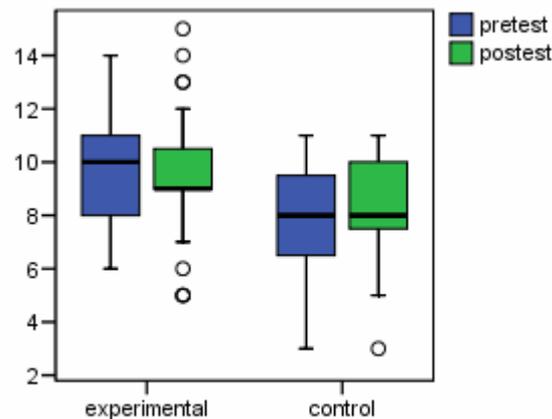
Gráfico 4.4. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en la variable *claves* del WISC-R (Wechsler, 1993)



Aunque se aprecia una mejor ejecución del grupo experimental en esta prueba de atención sostenida en el pretest, no aparecen diferencias significativas entre ambos. Sin embargo, una vez concluida la intervención, las medianas son claramente diferentes siendo el grupo experimental el que muestra un significativo nivel superior de atención ( $U=121.500$ ;  $p=.033$ ).

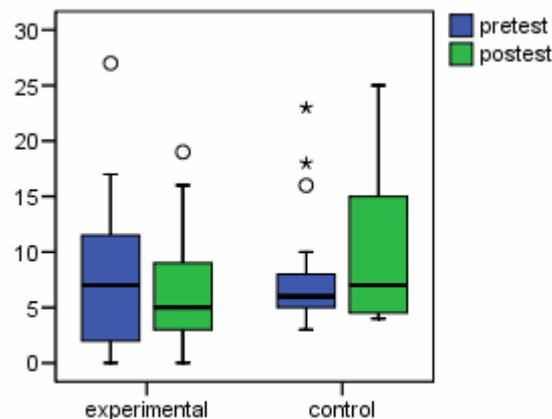
Diferentes son los resultados en la subprueba *dígitos* del WISC-R (Wechsler, 1993), donde se produce una mínima modificación, a la baja, en el grupo experimental y mantenimiento en el grupo control (tabla 4.1. y gráfico 4.5.). Las comparaciones intra-grupo no reflejan mejoras significativas en ninguno de los dos casos. Sin embargo, en las comparaciones entre grupos sí aparecen diferencias estadísticamente significativas en el pretest ( $U=110.500$ ;  $p=.015$ ), siendo el grupo experimental el que mejor realiza la prueba. En el postest, las medianas de los dos grupos se aproximan de tal forma que las diferencias iniciales desaparecen.

Gráfico 4.5. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en la variable *dígitos* del WISC-R (Wechsler, 1993)



La última medida seleccionada para valorar la *atención* de los niños con TDAH-C es la variable *omisiones AX* del CPT (Rosvold, 1956, adaptado por Ávila y Parcet, 2001).

Gráfico 4.6. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en la variable *omisiones AX* del CPT (Rosvold, 1956, adaptado por Ávila y Parcet, 2001)



En la tabla 4.1 se puede comprobar que aparecen pequeñas diferencias en las puntuaciones entre el pretest y el postest con diferentes tendencias para cada uno de los grupos. En este sentido, mientras el grupo experimental tiene una tendencia positiva con un menor número de omisiones, la del grupo control es negativa (gráfico 4.6.). No aparecen diferencias significativas intragrupo en ninguno de los dos casos. En las comparaciones entre los grupos tampoco hay diferencias significativas ni en la evaluación inicial ni en el postest.

En síntesis, los resultados obtenidos en el factor general y en las dos medidas conductuales de *atención* valoradas por padres y profesores son claros: mejora significativa en el grupo experimental, y no en el control, hasta el punto de diferenciarlos en el postest. Como se esperaba, muchos de los niños que han recibido la intervención mejoran significativamente una vez concluida ésta. Por el contrario, en los niños que no han sido tratados no se ha producido ningún cambio, manteniéndose sus problemas atencionales iniciales. La prueba neuropsicológica de atención sostenida (*claves*), también arroja resultados positivos para el grupo experimental: mejora próxima a la significación con diferencias significativas entre el pretest y el postest y con el grupo control en el postest.

### 4.3. Efectos de la intervención sobre el *control inhibitorio* de los niños con TDAH-C

En la tabla 4.2. se recogen los resultados obtenidos en relación al factor *control inhibitorio* a partir de los cuestionarios de TDAH del DSM-IV-TR (APA, 2000) adaptados para padres y profesores; de la variable *error-interferencia* del Test de Stroop (Golden, 1994); así como de las medidas *comisiones*, *comisiones A*, *comisiones X* y *comisiones otras* del CPT (Rosvold, 1956, adaptado por Ávila y Parcet, 2001).

Tabla 4.2. Resultados de los grupos experimental y control en el factor general y las medidas de *control inhibitorio* (DSM-IV-TR: APA, 2000; Test de Stroop: Golden, 1994; CPT: Rosvold, 1956, adaptado por Ávila y Parcet, 2001)

	EXPERIMENTAL			CONTROL		
	Med./IQR		Z	Med./IQR		Z
	pre	post	pre/post	pre	post	pre/post
<b>CONTROL</b>	4.00	1.42		4.18	4.39	
<b>INHIBITORIO</b> <sup>(1)</sup>	1.44	2.36	-4.542***	1.58	2.59	ns
<b>DSM-IV-TR:</b>						
<b>Hiper. padres</b> <sup>(1)</sup>	3.00	3.00	-3.968***	3.00	2.00	ns
<b>Hiperactividad profesores</b> <sup>(1)</sup>	2.00	6.00	-3.755***	3.00	4.00	ns
<b>STROOP:</b>						
<b>Error-interf.</b> <sup>(1)</sup>	5.00	3.00	-1.972*	5.00	23.00	ns
<b>CPT:</b>						
<b>Comisiones</b> <sup>(1)</sup>	48.00	17.00	-2.207*	46.00	69.00	ns
	2.00	2.00		3.00	3.00	
<b>Comisiones A</b> <sup>(1,2)</sup>	5.00	4.00	ns	6.00	7.00	ns

	2.00	1.00		7.00	4.00	
<b>Comisiones X</b> <sup>(1,2)</sup>	11.00	3.00	-2.691**	34.00	12.00	ns
<b>Comisiones otras</b> <sup>(1,2)</sup>	10.00	7.00		10.00	12.00	
	16.00	13.00	ns	12.00	17.00	ns

\*= p < .050; \*\* = p < .010; \*\*\* = p < .001

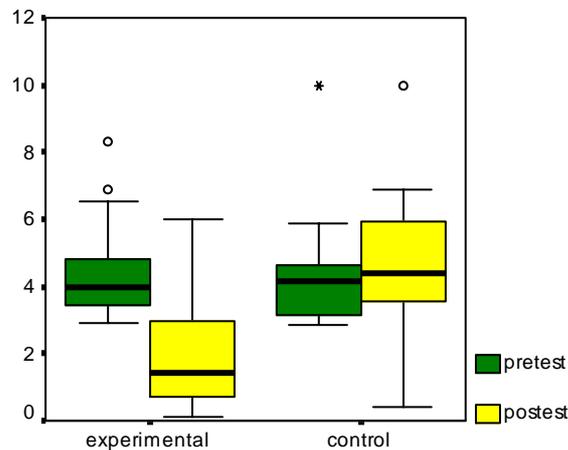
<sup>(1)</sup> Variable inversa: a mayor puntuación menor *control inhibitorio*

<sup>(2)</sup> Variables no incluidas en los análisis del factor general

Como ocurría con el factor *atención*, los niños del grupo experimental muestran una mejora en relación al *control inhibitorio* una vez concluida la intervención (gráfico 4.7.).

Esta mejoría resulta claramente significativa ( $Z=-4.542$ ;  $p=.000$ ). Los niños del grupo control, por su parte, no experimentan ningún cambio en este sentido, manteniendo o incluso empeorando la problemática inicial en la segunda evaluación. El análisis comparativo entre los grupos muestra similitud en el primer momento y diferencias significativas en el postest ( $U=59.000$ ;  $p=.000$ ).

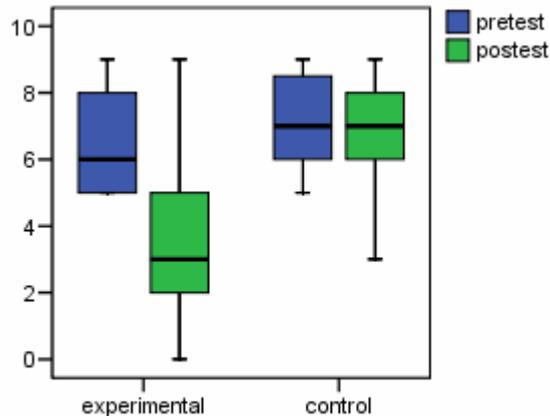
Gráfico 4.7. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en el factor general *control inhibitorio*



En la variable *hiperactividad/impulsividad* valorada por los *padres* (DSM-IV-TR: APA, 2000), se puede apreciar cómo los niños con TDAH-C no presentan un funcionamiento adecuado en la primera evaluación previa al tratamiento. Tras el mismo, se aprecia una tendencia positiva para el grupo experimental, pasando las medianas de 6.00 en la primera evaluación a 3.00 en el postest. Esta mejoría experimentada por el grupo tratado al concluir la intervención es estadísticamente significativa ( $Z=-3.968$ ;  $p=.000$ ). El grupo control, por su parte, no experimenta ningún cambio entre los dos momentos de evaluación, manteniéndose en la misma puntuación inicial sus problemas de *hiperactividad/impulsividad*. Como se puede apreciar en el gráfico 4.8. las valoraciones para los dos grupos de niños con TDAH-C son similares en el primer momento, diferenciándose fundamentalmente en el postest. Los análisis realizados muestran que en el pretest no hay diferencias significativas

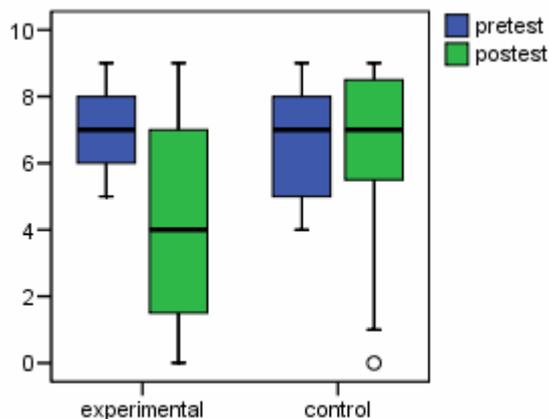
entre ambos. Por el contrario, comparados los dos grupos en la evaluación postest, la mejoría en *hiperactividad/impulsividad* de los niños del grupo experimental a juicio de sus padres es tan importante que las diferencias alcanzan la significación estadística ( $U=65.000$ ;  $p=.000$ ).

Gráfico 4.8. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en la variable *hiperactividad/impulsividad* del cuestionario de TDAH del DSM-IV-TR (APA, 2000) adaptado para *padres*



Según las valoraciones de los *profesores*, mediante el mismo instrumento diagnóstico, ambos grupos de niños presentan problemas iniciales de *hiperactividad/impulsividad*. Se aprecia una tendencia positiva en relación con este factor para el grupo experimental, pasando las medianas de 7.00 en la primera evaluación a 4.00 en el postest (gráfico 4.9.). Esta mejoría es estadísticamente significativa ( $Z=-3.755$ ;  $p=.000$ ). En el grupo control no se aprecia ningún cambio en las medianas entre los dos momentos de evaluación.

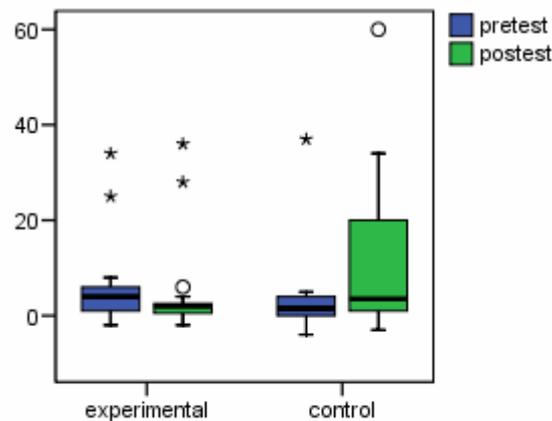
Gráfico 4.9. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en la variable *hiperactividad/impulsividad* del cuestionario de TDAH del DSM-IV-TR (APA, 2000) adaptado para *profesores*



Al igual que ocurría con las valoraciones de los padres, en el pretest no hay diferencias significativas entre ambos grupos. Por el contrario, una vez concluida la intervención, comparados los dos grupos de niños las diferencias sí alcanzan la significación estadística ( $U=102.000$ ;  $p=.023$ ) debido, fundamentalmente, a la mejoría manifestada por el grupo experimental.

En el Test de Stroop (Golden, 1994) las medianas del grupo experimental tienen una tendencia positiva, reduciéndose los *errores de interferencia*, mientras que el grupo control muestra una tendencia negativa, con un aumento en el número de errores, que no llega a ser significativo (gráfico 4.10.). Por el contrario, la mejora experimentada por el grupo tratado sí alcanza la significación estadística ( $Z=-1.972$ ;  $p=.049$ ). Las comparaciones entre el grupo experimental y el grupo control muestran que no hay diferencias significativas ni en el pretest ni en el postest.

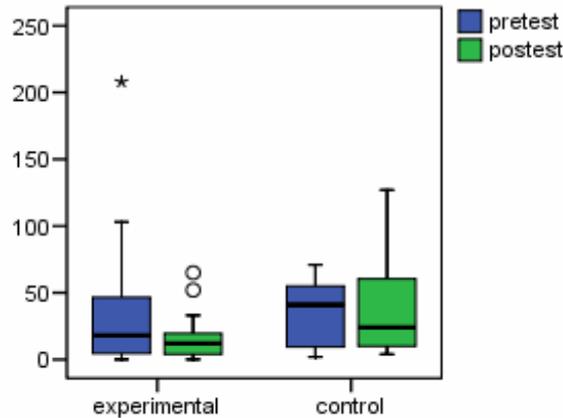
Gráfico 4.10. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en la variable *error-interferencia* del Test de Stroop (Golden, 1994)



El CPT (Rosvold, 1956, adaptado por Ávila y Parcet, 2001) también arroja resultados claramente significativos para el grupo experimental. En concreto, en la variable *comisiones* los niños que recibieron la intervención redujeron el número de errores de este tipo de forma significativa ( $Z=-2.207$ ;  $p=.027$ ) pasando la mediana de 18.00 en el pretest a 12.00 en el postest (tabla 4.2. y gráfico 4.11.). El grupo control, por su parte, reduce igualmente los errores aunque sin alcanzar en este caso la significación estadística.

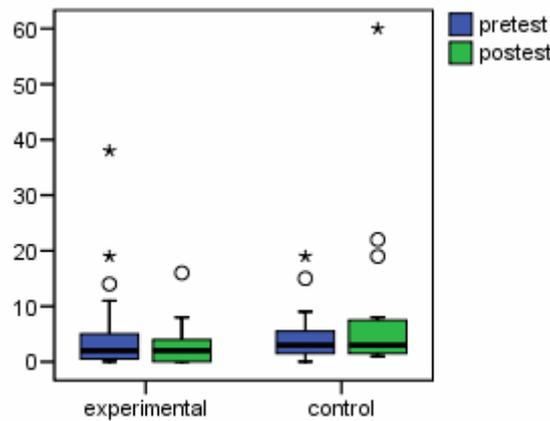
Si realizamos las comparaciones entre los grupos, no aparecen diferencias significativas en el pretest entre ambos. Sin embargo, la mejora experimentada por el grupo tratado queda reflejada en el hecho de que sí aparecen diferencias estadísticamente significativas en los errores de comisión en la evaluación postest entre los dos grupos de niños ( $U=120.500$ ;  $p=.031$ ).

Gráfico 4.11. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en la variable *comisiones* del CPT (Rosvold, 1956, adaptado por Ávila y Parcet, 2001)



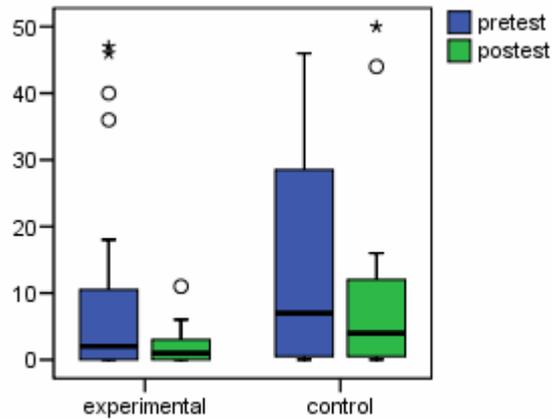
Dentro de la misma prueba, el análisis detallado de los tipos específicos de comisiones proporciona información complementaria. En las *comisiones A* ambos grupos mantienen la mediana inicial (gráfico 4.12.) no apreciándose diferencias significativas en el postest entre los dos grupos de niños.

Gráfico 4.12. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en la variable *comisiones A* del CPT (Rosvold, 1956, adaptado por Ávila y Parcet, 2001)



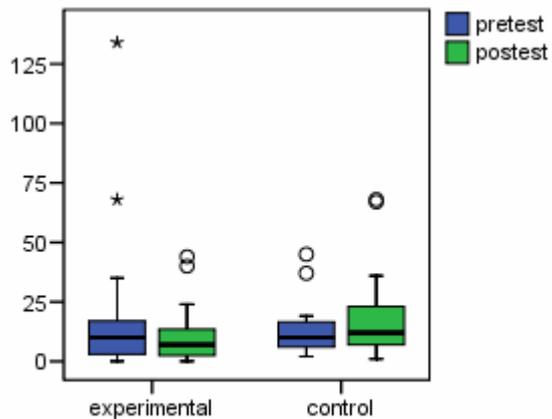
En *comisiones X* (gráfico 4.13.), la tendencia de ambos grupos es positiva entre los dos momentos de evaluación, aunque es el grupo tratado solamente el que experimenta mejoras de forma significativa ( $Z=-2.691$ ;  $p=.007$ ). Realizadas las comparaciones entre los grupos, no aparecen diferencias significativas en esta variable ni en el pretest ni en el postest.

Gráfico 4.13. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en la variable *comisiones X* del CPT (Rosvold, 1956, adaptado por Ávila y Parcet, 2001)



Por último, la variable *comisiones otras* muestra una tendencia positiva en el grupo tratado, con medianas de 10.00 en el pretest y 7.00 en el postest, mientras que la tendencia del grupo control es negativa, con puntuaciones de 10.00 y 12.00 respectivamente (gráfico 4.14.). Al realizar las comparaciones intra-grupo se comprueba que estos cambios no son significativos para ningún grupo. Tampoco encontramos diferencias significativas en las comparaciones entre los grupos en ambos momentos de evaluación, aunque en el postest se acerca a la significación ( $U=129.500$ ;  $p=.055$ ).

Gráfico 4.14. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en la variable *comisiones otras* del CPT (Rosvold, 1956, adaptado por Ávila y Parcet, 2001)



Como ocurría con la variable *atención*, los resultados obtenidos en relación con el factor *control inhibitorio* son muy positivos para el grupo que ha recibido la

intervención. Tanto los padres como los profesores de los niños con TDAH-C, a través de los cuestionarios de TDAH del DSM-IV-TR (APA, 2000) adaptados muestran un funcionamiento pobre de estos niños en el pretest, mientras que una vez concluida la intervención encontramos mejoras significativas en el grupo tratado que no se producen en el grupo control. Las variables neuropsicológicas también arrojan resultados positivos. Estos niños mejoran significativamente en las dos pruebas analizadas. En ningún caso se producen mejoras en el grupo sin tratamiento.

#### 4.4. Efectos de la intervención sobre la memoria de trabajo de los niños con TDAH-C

La tabla 4.3. muestra las medianas, los IQR así como los resultados obtenidos al realizar comparaciones intra-grupo entre el pretest y el postest, para los grupos experimental y control, en la ejecución en tareas de memoria de trabajo y en el factor general resultante de la combinación de las mismas. Para la consecución de estos análisis se ha utilizado la prueba Oraciones de Memoria de Trabajo (adaptada por Siegel y Ryan, 1989) y la Tarea de Recuerdo y Control Temporo-Espacial, TSRT (Dubois y cols., 1995).

Tabla 4.3. Resultados de los grupos experimental y control en el factor general y las medidas de memoria de trabajo (Oraciones de Memoria de Trabajo: adaptada por Siegel y Ryan, 1989; TSRT: Dubois y cols., 1995)

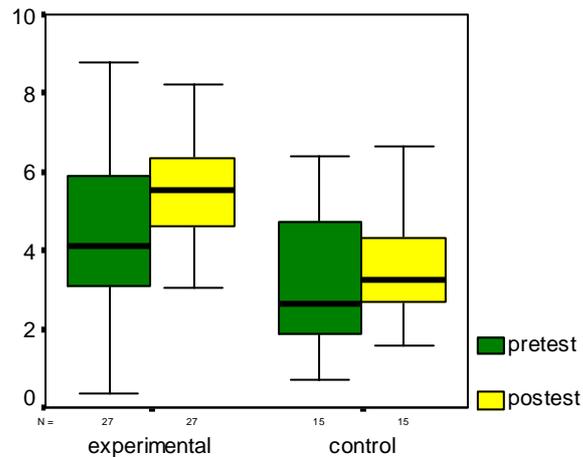
	EXPERIMENTAL			CONTROL		
	Med./IQR		Z	Med./IQR		Z
	pre	post	pre/post	pre	post	pre/post
<b>MEMORIA DE TRABAJO</b>	4.11	5.54		2.63	3.25	
	3.02	1.76	-2.907**	3.49	1.72	ns
<b>Oraciones de Memoria de Trabajo</b>	3.00	4.00		3.00	3.00	
	4.00	2.00	ns	1.00	1.00	ns
<b>TEMPORO:</b>	24.00	36.00		10.00	18.00	
<b>Total Correctas</b>	22.00	16.00	-4.021***	18.00	14.00	-2.079*
<b>Correctas con demora</b> <sup>(2)</sup>	10.00	14.00		6.00	8.00	
	8.00	10.00	-3.386**	6.00	12.00	ns
<b>Correctas sin demora</b> <sup>(2)</sup>	14.00	22.00		8.00	12.00	
	14.00	8.00	-3.811***	14.00	6.00	ns

\* = p < .050; \*\* = p < .010; \*\*\* = p < .001

<sup>(2)</sup> Variables no incluidas en los análisis del factor general

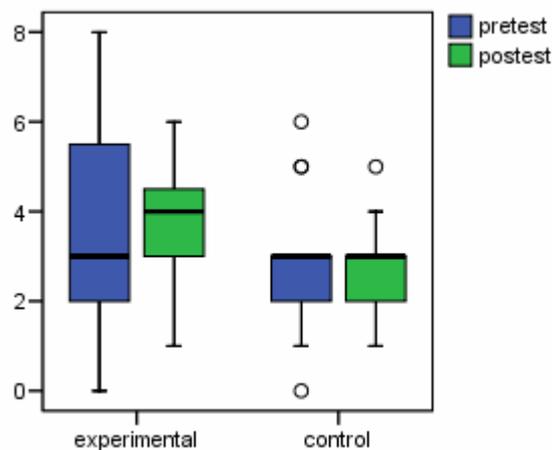
La comparación de las medianas (gráfico 4.15.) muestra que el factor general memoria de trabajo experimenta cambios positivos entre el pretest y el postest en los dos grupos de niños analizados, aunque es únicamente el experimental el que mejora significativamente una vez concluía la intervención (Z=-2.907; p=.004). Analizados los grupos conjuntamente, hay diferencias significativas entre ellos en el pretest (U=124.000; p=.039) y en el postest (U=54.500; p=.000). En ambos momentos el grupo experimental tiene puntuaciones significativamente superiores.

Gráfico 4.15. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en el factor general *memoria de trabajo*



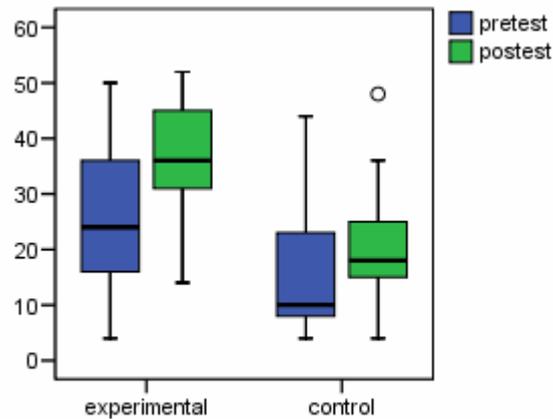
En la prueba *Oraciones de Memoria de Trabajo* (adaptada por Siegel y Ryan, 1989) el grupo tratado presenta una tendencia positiva entre las dos evaluaciones, mientras que el grupo control mantiene la puntuación inicial en el postest (tabla 4.3. y gráfico 4.16.). No aparecen diferencias significativas entre los momentos de evaluación en ninguno de los grupos. Sin embargo, al realizar las comparaciones entre los grupos, la mejora presentada por el grupo experimental se traduce en diferencias significativas entre ambos en el postest ( $U=113.500$ ;  $p=.016$ ), diferencias que no existían en el primer momento y que muestran una ejecución en esta prueba de memoria verbal significativamente mejor en el grupo experimental en la segunda evaluación.

Gráfico 4.16. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en la variable *Oraciones de Memoria de Trabajo* (adaptada por Siegel y Ryan, 1989)



También en la tabla 4.3. se aprecia cómo en el factor *total correctas* de la TSRT (Dubois y cols., 1995) ambos grupos, aunque en mayor medida el grupo experimental, modifican positivamente sus puntuaciones entre los dos momentos de evaluación. Concretamente, el grupo experimental mejora el número de aciertos siendo las medianas de 24.00 en el pretest y 36.00 en el postest. El grupo control por su parte, aumenta también la puntuación pasando las medianas de 10.00 a 18.00 respectivamente. Estas mejoras son estadísticamente significativas tanto para el grupo tratado ( $Z=-4.021$ ;  $p=.000$ ) como para el grupo de control ( $Z=-2.079$ ;  $p=.038$ ). En el gráfico 4.17. se puede comprobar que los niños que han recibido la intervención tienen una ejecución inicial en esta prueba de memoria espacio-temporal más elevada que el grupo control, siendo significativas estas diferencias ( $U=122.000$ ;  $p=.034$ ). En el postest, así mismo, aumentan las diferencias entre los grupos de forma significativa ( $U=56.000$ ;  $p=.000$ ).

Gráfico 4.17. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en la variable *total correctas* de la TSRT (Dubois y cols., 1995)



Además del factor general *total correctas* de la TSRT (Dubois y cols., 1995), se han analizado aspectos más específicos como son *correctas con demora* y *correctas sin demora* (tabla 4.3.) que amplían la información sobre la ejecución de los niños en tareas de memoria espacio-temporal (gráficos 4.18. y 4.19.). Se puede apreciar cómo estos dos factores presentan resultados similares en el sentido de que las puntuaciones experimentan modificaciones entre los dos momentos de evaluación en ambos grupos y en el mismo sentido positivo. Ahora bien, hay que destacar el hecho de que las diferencias encontradas son estadísticamente significativas sólo en el grupo tratado en ambos factores, es decir, en *correctas con demora* ( $Z=-3.386$ ;  $p=.001$ ) así como en *correctas sin demora* ( $Z=-3.811$ ;  $p=.000$ ).

En las comparaciones entre los grupos no hay diferencias significativas en el pretest en ninguno de los factores. Por el contrario, analizado el postest, las modificaciones experimentadas por el grupo tratado hacen que las diferencias entre los grupos sean estadísticamente significativas tanto para *correctas con demora* ( $U=79.000$ ;  $p=.001$ ) como para *correctas sin demora* ( $U=39.000$ ;  $p=.000$ ). O lo que

es lo mismo, tras el tratamiento el grupo experimental realiza más respuestas correctas, con y sin demora, que el grupo de control.

Gráfico 4.18. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en la variable *correctas con demora* de la TSRT (Dubois y cols., 1995)

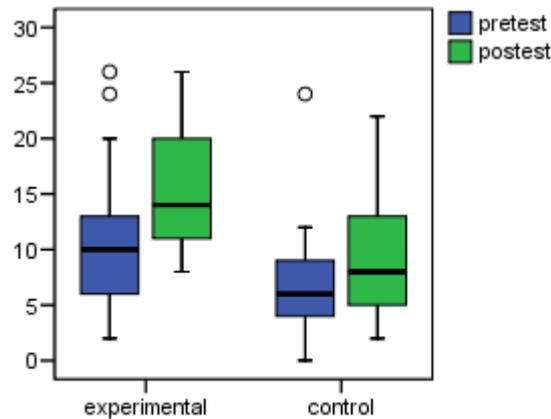
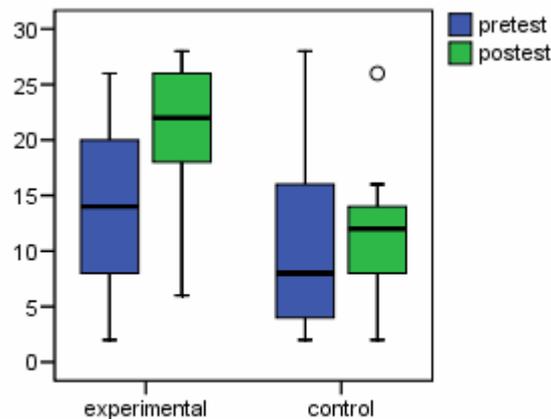


Gráfico 4.19. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en la variable *correctas sin demora* de la TSRT (Dubois y cols., 1995)



De forma general, se puede decir que los niños con TDAH-C que han recibido la intervención mejoran significativamente el factor general *memoria de trabajo* una vez realizada la segunda evaluación. Estas mejoras se aprecian, así mismo, tanto en memoria de trabajo verbal como viso-espacial.

#### 4.5. Efectos de la intervención sobre la *capacidad de planificación, reflexividad y resolución de problemas* de los niños con TDAH-C

La tabla 4.4. muestra los resultados descriptivos obtenidos (medianas e IQR) así como los derivados de las comparaciones intra-grupo entre el pretest y el postest

de dos grupos de niños con TDAH-C en la ejecución de la prueba Torre de Londres (Shallice, 1982) seleccionada para evaluar la *capacidad de planificación, reflexividad y solución de problemas*.

Tabla 4.4. Resultados de los grupos experimental y control en el factor general y las medidas de *capacidad de planificación, reflexividad y solución de problemas* (Torre de Londres: Shallice, 1982)

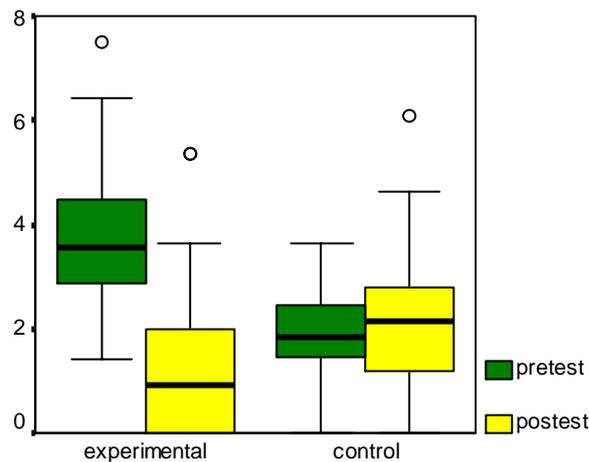
	EXPERIMENTAL			CONTROL		
	Med./IQR		Z	Med./IQR		Z
	pre	post	pre/post	pre	post	pre/post
<b>CAPACIDAD DE PLANIFICACIÓN</b> <sup>(1)</sup>	3.57	.91		1.82	2.14	
	1.78	2.14	-4.265***	1.66	1.95	ns
<b>TORRE DE LONDRES: punt.tot</b>	23.00	29.00		24.00	26.00	
	8.00	4.00	-4.099***	8.00	6.00	ns
<b>Violación de reglas</b> <sup>(1)</sup>	2.00	1.00		2.00	1.00	
	3.00	2.00	-2.317*	2.00	3.00	ns
<b>Errores</b> <sup>(1)</sup>	5.00	.00		1.00	.00	
	2.00	1.00	-4.474***	2.00	3.00	ns

\*= p < .050; \*\* = p < .010; \*\*\* = p < .001

<sup>(1)</sup> Variable inversa: a mayor puntuación menor *capacidad de planificación, reflexividad y solución de problemas*

La puntuación general obtenida del factor *capacidad de planificación, reflexividad y solución de problemas* refleja cambios entre los dos momentos de evaluación, en ambos grupos (gráfico 4.20.). Ahora bien, los problemas del grupo experimental se reducen hasta mejorar de forma significativa una vez concluida la intervención (Z=-4.265; p=.000).

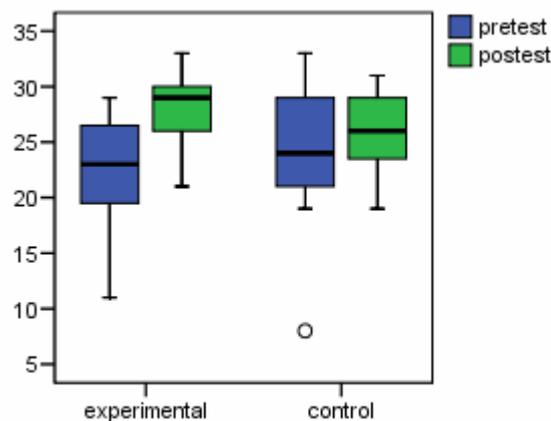
Gráfico 4.20. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en el factor general *capacidad de planificación, reflexividad y solución de problemas*



Esta tendencia es opuesta en el grupo control aunque no llegando, en este caso, a la significación. La comparación entre los grupos muestra cómo en el pretest la ejecución del grupo experimental es significativamente peor ( $U=59.000$ ;  $p=.000$ ), mientras que en el postest es claramente superior ( $U=125.000$ ;  $p=.039$ ).

La variable *puntuación total* recoge el resultado final de la ejecución del sujeto en la Torre de Londres (Shallice, 1982). Al analizar las medianas en esta variable se observa una tendencia positiva en ambos grupos entre los dos momentos de evaluación (tabla 4.4.), aunque es el grupo experimental el que mejora de forma más importante. Concretamente, las medianas de este grupo pasan de 23.00 en el pretest a 29.00 tras la intervención (gráfico 4.21.). Los análisis estadísticos reflejan mejoras significativas en el grupo tratado entre el pretest y el postest ( $Z=-4.099$ ;  $p=.000$ ) o lo que es lo mismo, parece claro que los niños del grupo experimental realizan esta prueba en el postest de un modo más reflexivo que en la primera evaluación. Por el contrario, en el grupo control las medianas no experimentan cambios significativos. En las comparaciones entre ambos grupos, no aparecen diferencias significativas ni en el pretest ni en el postest.

Gráfico 4.21. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en la variable *puntuación total* de la Torre de Londres (Shallice, 1982)



La mejora en la ejecución del grupo experimental se observa también en las otras variables medidas por la misma prueba (gráfico 4.22.). En *violación de reglas* de la Torre de Londres (Shallice, 1982) también ambos grupos experimentan cambios entre el pretest y el postest, siendo significativa la mejora en el grupo experimental ( $Z=-2.317$ ;  $p=.021$ ) y no en el control. Realizadas las comparaciones entre los grupos tampoco aparecen diferencias significativas en ninguno de los momentos analizados.

En la variable *errores* de la Torre de Londres (Shallice, 1982) los niños del grupo experimental mejoran claramente entre los dos momentos de evaluación, siendo 5.00 la mediana en el pretest y 0.00 en el postest (tabla 4.4. y gráfico 4.23.). Esta mejora experimentada por el grupo tratado es significativa ( $Z=-4.474$ ;  $p=.000$ ). El grupo control, partiendo de un número menor de *errores*, tiene igualmente una

tendencia positiva (de 1.00 a 0.00 en las medianas), aunque esta diferencia no es significativa. La comparación entre los grupos nos confirma que inicialmente, el grupo tratado cometía más errores que el control, siendo significativa esta diferencia ( $U=16.500$ ;  $p=.000$ ). En el postest, la mejora experimentada básicamente por el grupo experimental hace que la realización de ambos se iguale y no sean significativas las diferencias.

Gráfico 4.22. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en la variable *violación de reglas* de la Torre de Londres (Shallice, 1982)

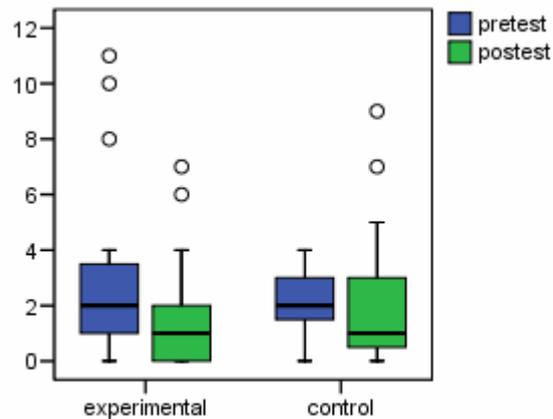
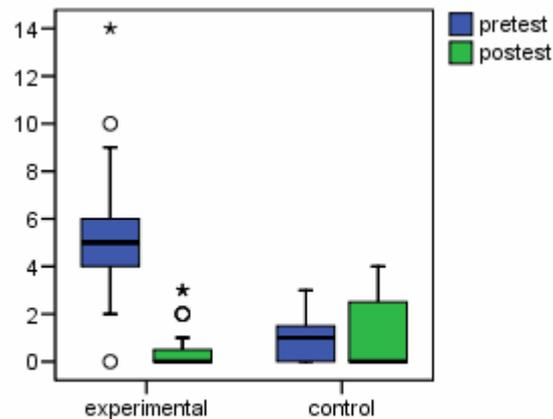


Gráfico 4.23. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en la variable *errores* de la Torre de Londres (Shallice, 1982)



En síntesis, en los resultados encontrados tras analizar la *capacidad de planificación, reflexividad y resolución de problemas* a través de la Torre de Londres (Shallice, 1982) se comprueba la mejora clara del grupo que ha recibido la intervención, con una ejecución más reflexiva y estratégica en el postest, así como una reducción en *violación de reglas* y número de *errores*. El grupo de control, que

partía de una mejor ejecución, no mejora significativamente en ninguna de las variables analizadas.

#### 4.6. Efectos de la intervención sobre la *flexibilidad cognitiva* de los niños con TDAH-C

En la tabla 4.5. se presentan las medianas, los IQR y los resultados obtenidos al realizar las comparaciones intra-grupo entre el pretest y el postest, en los grupos tratado y no tratado, en la ejecución del Test de Clasificación de Cartas de Wisconsin, WSCT (Heaton y cols., 1993) que evalúa *flexibilidad cognitiva*.

Tabla 4.5. Resultados de los grupos experimental y control en el factor general y las medidas de *flexibilidad cognitiva* (WSCT: Heaton y cols., 1993)

	EXPERIMENTAL			CONTROL		
	Med./IQR		Z	Med./IQR		Z
	pre	post	pre/post	pre	post	pre/post
<b>FLEXIBILIDAD COGNITIVA</b> <sup>(1)</sup>	4.00	2.61		3.56	2.90	
	2.25	.67	-4.060***	3.60	1.86	-2.442*
<b>WISCONSIN: Total ensayos</b> <sup>(1)</sup>	124.00	82.00		106.00	108.00	
	30.00	40.00	-3.579***	35.00	22.00	ns
<b>Total errores</b> <sup>(1)</sup>	20.00	17.00	-3.953***	39.00	24.00	-2.552*
<b>Errores perseverativos</b> <sup>(1,2)</sup>	16.00	6.00		13.00	9.00	
	15.00	6.00	-3.930***	10.00	6.00	ns
<b>Errores no perseverativos</b> <sup>(1,2)</sup>	14.00	7.00		17.00	12.00	
	7.00	9.00	-3.230**	28.00	19.00	-2.638**
<b>Respuestas perseverativas</b> <sup>(1)</sup>	18.00	6.00		13.00	10.00	
	20.00	8.00	-3.822***	10.00	7.00	ns
<b>Nivel conceptual de respuesta</b> <sup>(1)</sup>	67.00	68.00		66.00	69.00	
	13.00	8.00	ns	13.00	11.00	ns

\*= p < .050; \*\* = p < .010; \*\*\* = p < .001

<sup>(1)</sup> Variable inversa: a mayor puntuación menor *flexibilidad cognitiva*

<sup>(2)</sup> Variables no incluidas en los análisis del factor general

En relación al factor general resultante de la combinación de las distintas puntuaciones en esta variable se puede observar que la tendencia de ambos grupos es positiva (gráfico 4.24.). Se comprueba que la mejora que experimenta el grupo tratado es significativa (Z=-4.060; p=.000) y la del grupo control también (Z=-2.442; p=.015). Al comparar los grupos no aparecen diferencias significativas ni en el pretest ni en el postest.

Analizadas las medidas individualmente, la variable *total ensayos* del Test de Clasificación de Cartas de Wisconsin (Heaton y cols., 1993) presenta reducciones muy importantes en el grupo experimental, pasando la mediana de 124.00 ensayos en el pretest a 82.00 tras la intervención (gráfico 4.25.). Estas diferencias encontradas en el grupo tratado son estadísticamente significativas (Z=-3.579; p=.000). El grupo control, por su parte, no modifica prácticamente las medianas entre los dos momentos

de evaluación. En las comparaciones entre los grupos no aparecen diferencias significativas en ninguno de los dos momentos de evaluación.

Gráfico 4.24. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en el factor general *flexibilidad cognitiva*

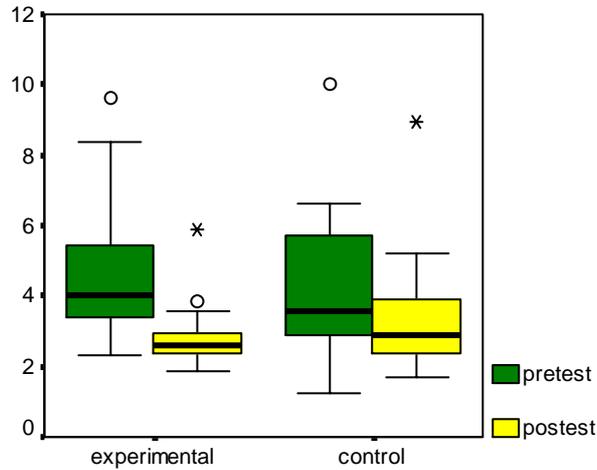
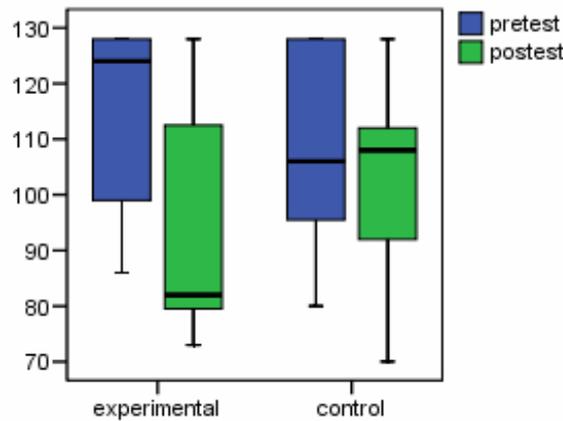
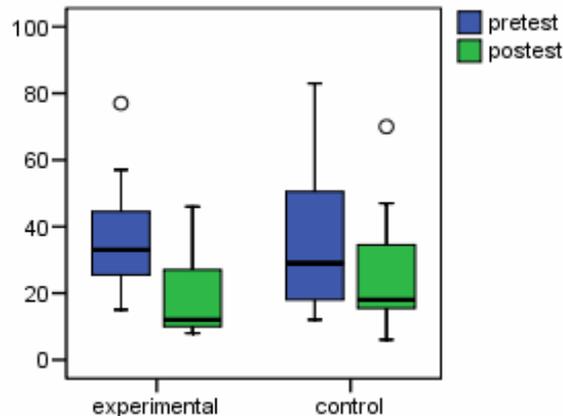


Gráfico 4.25. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en la variable *total ensayos* del WSCT (Heaton y cols., 1993)



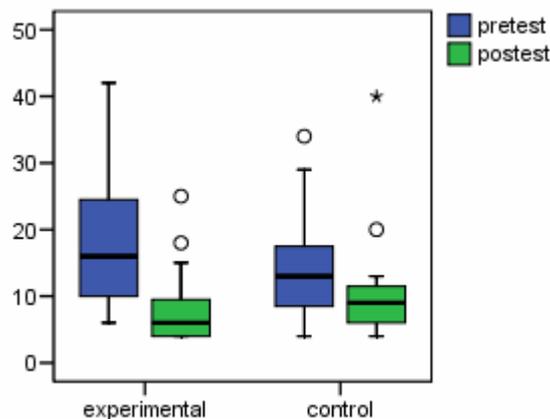
Como se aprecia en la tabla 4.5. ambos grupos de niños cometen menos errores (*total errores*) en el postest en comparación con la primera evaluación, aunque el grupo tratado mejora en mayor medida (gráfico 4.26.). Las diferencias encontradas en las comparaciones intra-grupo, en esta variable, son significativas tanto en el grupo experimental ( $Z=-3.953$ ;  $p=.000$ ) como en el de control ( $Z=-2.552$ ;  $p=.011$ ). En las comparaciones entre los grupos no aparecen diferencias significativas en el pretest, mientras que en el postest, el grupo experimental comete significativamente menos errores que el grupo control ( $U=123.500$ ;  $p=.038$ ).

Gráfico 4.26. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en la variable *total errores* del WSCT (Heaton y cols., 1993)



El análisis diferencial de los diferentes tipos de errores recogidos por esta prueba muestra resultados en la misma línea. Así, la variable *errores perseverativos* experimenta mejoras importantes en el grupo experimental siendo las medianas 16.00 inicialmente y 6.00 en el postest (tabla 4.5. y gráfico 4.27.).

Gráfico 4.27. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en la variable *errores perseverativos* del WSCT (Heaton y cols., 1993)

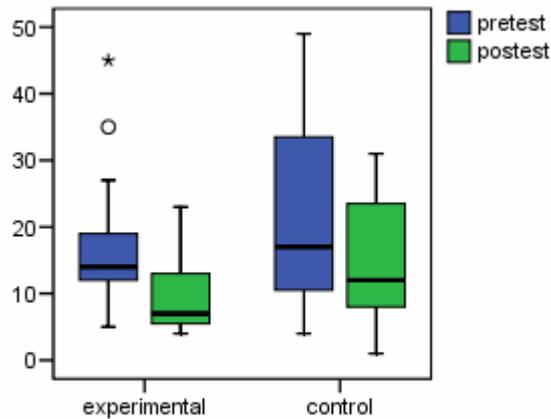


Estas diferencias entre los dos momentos de evaluación son significativas ( $Z=-3.930$ ;  $p=.000$ ). En el grupo control, los cambios no son significativos. En las comparaciones entre los grupos tampoco aparecen diferencias significativas en ninguno de los momentos.

De la misma forma, *errores no perseverativos* también presenta una tendencia positiva en ambos grupos. Al hacer las comparaciones entre los dos momentos de evaluación (tabla 4.5. y gráfico 4.28.) se aprecian mejoras significativas tanto en el grupo experimental ( $Z=-3.230$ ;  $p=.001$ ) como en el control ( $Z=-2.638$ ;  $p=.008$ ). No

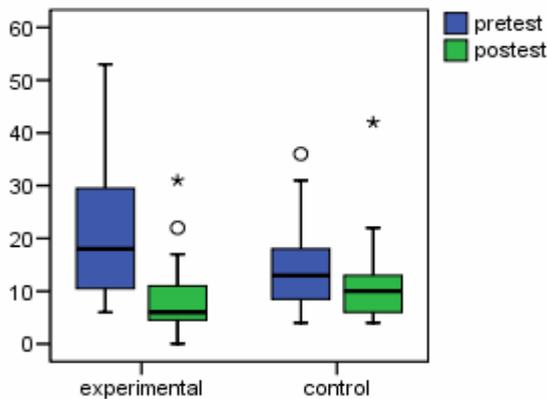
aparecen diferencias entre ambos grupos en la fase de pretratamiento. Por el contrario, en el postest, la importante mejora experimentada por el grupo experimental hace que sí sean significativas las diferencias entre los dos grupos ( $U=122.000$ ;  $p=.034$ ) en el sentido de que el grupo tratado realiza un número significativamente menor de errores no perseverativos tras el tratamiento.

Gráfico 4.28. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en la variable *errores no perseverativos* del WSCT (Heaton y cols., 1993)



También se producen cambios en la variable *respuestas perseverativas* que evalúa la capacidad de no continuar respondiendo a categorías ya superadas. En la tabla 4.5. se puede ver cómo las medianas de esta variable se reducen considerablemente, o sea mejoran, entre el pretest y el postest en el grupo experimental, mientras que el control lo hace en menor medida (gráfico 4.29.).

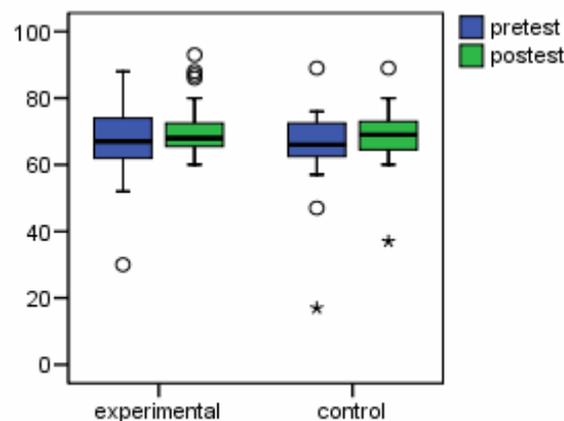
Gráfico 4.29. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en la variable *respuestas perseverativas* del WSCT (Heaton y cols., 1993)



Concretamente, el grupo tratado pasa de una mediana de 18.00 en el pretest a 6.00 en el postest y en el no tratado la mediana cambia de 13.00 a 10.00. Estas diferencias encontradas entre los dos momentos de evaluación son significativas únicamente para el grupo experimental ( $Z=-3.822$ ;  $p=.000$ ). No son significativas las comparaciones entre los grupos, ni en el pretest ni en el postest.

Por último, la variable *nivel conceptual de respuesta* sigue la misma tendencia positiva entre los momentos de evaluación similar en los dos grupos (tabla 4.5. y gráfico 4.30.). Sin embargo, estas mejoras no alcanzan la significación estadística. Tampoco en las comparaciones entre los grupos aparecen diferencias significativas en ningún momento de evaluación.

Gráfico 4.30. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en la variable *nivel conceptual de respuesta* del WSCT (Heaton y cols., 1993)



Se puede concluir que, el grupo tratado experimenta una mejoría superior que el grupo control en el factor *flexibilidad cognitiva*. Es importante destacar que, aunque la tendencia de ambos grupos es la mejora de las puntuaciones entre el pretest y el postest, ésta es mayor en el grupo tratado hasta el punto de ser significativa en todas las variables analizadas excepto en nivel conceptual de respuesta. Tanto el número de ensayos necesarios para concluir la tarea como los diferentes tipos de errores y las respuestas perseverativas se reducen significativamente en estos niños. El grupo de niños que no ha recibido la intervención también reduce los errores totales y los no perseverativos, no encontrando mejoras en el resto de las variables.

#### 4.7. Efectos de la intervención sobre el aprendizaje escolar de los niños con TDAH-C

En la tabla 4.6. se presentan los resultados de las comparaciones intra-grupo de los grupos experimental y control en los dos momentos de evaluación, en relación con el factor general *aprendizaje escolar* y de las variables *problemas escolares* de la

Escala de Problemas de Conducta, EPC (Navarro y cols., 1993) y *problemas de aprendizaje* del Inventario de Problemas en la Escuela, IPE (Miranda y cols., 1993).

Tabla 4.6. Resultados de los grupos experimental y control en el factor general y las medidas de *aprendizaje escolar* (EPC: Navarro y cols., 1993; IPE: Miranda y cols., 1993)

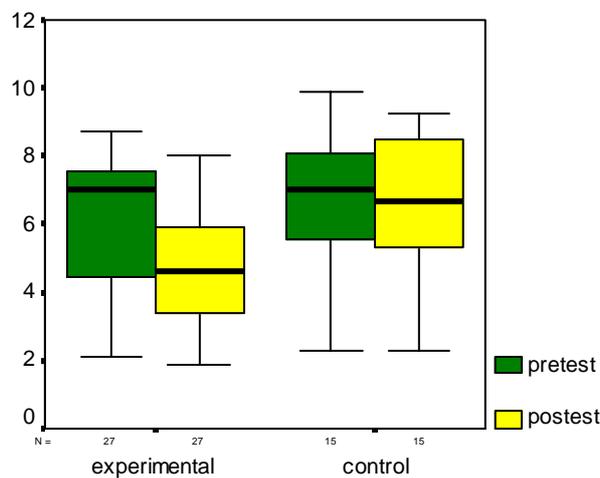
	EXPERIMENTAL			CONTROL		
	Med./IQR		Z	Med./IQR		Z
	pre	post	pre/post	pre	post	pre/post
<b>APRENDIZAJE ESCOLAR</b> <sup>(1)</sup>	7.04	4.61		7.04	6.67	
	3.42	2.57	-4.493***	2.80	3.55	ns
<b>EPC:</b>	19.00	12.00		19.00	17.50	
<b>Problemas escolares</b> <sup>(1)</sup>	9.00	5.00	-4.379***	7.00	6.00	ns
<b>IPE:</b>	25.00	21.00		30.00	31.00	
<b>Probl. aprendizaje</b> <sup>(1)</sup>	25.00	23.00	-2.562*	18.00	20.00	ns

\*= p < .050; \*\* = p < .010; \*\*\* = p < .001

<sup>(1)</sup>Variable inversa: a mayor puntuación menor *aprendizaje escolar*

La intervención realizada afecta también al *aprendizaje escolar* de los niños con TDAH-C. En efecto, este factor experimenta cambios en el grupo experimental, siendo significativas las mejoras (Z=-4.493; p=.000) una vez concluida la intervención (gráfico 4.31.). En el grupo control, sin embargo, no se aprecian mejoras significativas en la segunda evaluación. Analizados los grupos experimental y control entre sí, no encontramos diferencias significativas en el pretest mientras que sí aparecen en el postest (U=93.000; p=.004), debido básicamente a las mejoras del grupo que ha recibido la intervención.

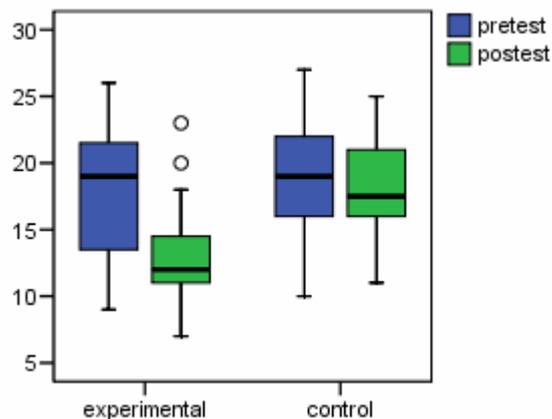
Gráfico 4.31. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en el factor general *aprendizaje escolar*



La valoración de los padres de la variable *problemas escolares*, a través del EPC (Navarro y cols., 1993), confirma que los niños con TDAH-C que han

participado en la investigación presentan problemas escolares en la evaluación realizada inicialmente. Ahora bien, con la intervención el grupo experimental reduce la mediana de forma clara, pasando de 19.00 en el pretest a 12.00 en el postest, siendo esta mejoría significativa ( $Z=-4.379$ ;  $p=.000$ ). El grupo control, sin embargo, mantiene prácticamente la misma mediana en los dos momentos (gráfico 4.32.). Por otra parte, los resultados comparativos entre los dos grupos de niños con TDAH-C tratados y no tratados apoyan la relación causal del tratamiento al no encontrar diferencias en la primera evaluación y, por el contrario, sí en el postest ( $U=44.000$ ;  $p=.001$ ).

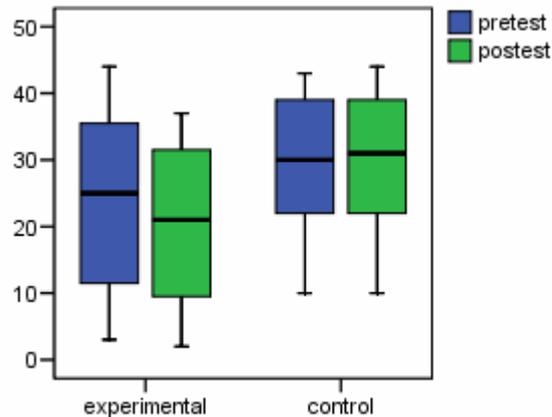
Gráfico 4.32. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en la variable *problemas escolares* del EPC (Navarro y cols., 1993)



Similares son los resultados de la información aportada por los maestros. Así es, en la variable *problemas de aprendizaje* valorada por los profesores a través del IPE (Miranda y cols., 1993) encontramos también un funcionamiento inicial de los niños con TDAH-C deficitario. Comparados los dos momentos de evaluación, se produce una modificación en el grupo experimental, pasando la mediana de 25.00 a 21.00 (tabla 4.6. y gráfico 4.33.), lo que se traduce en una mejoría significativa de este grupo una vez concluida la intervención ( $Z=-2.562$ ;  $p=.010$ ). El grupo control mantiene la mediana inicial en el postest, lo que nos indica que no cambia de forma significativa. En las comparaciones entre los grupos no hay diferencias significativas en el pretest, mientras que en el postest la mejora experimentada por el grupo tratado hace que las diferencias entre los grupos alcancen la significación estadística ( $U=84.500$ ;  $p=.021$ ).

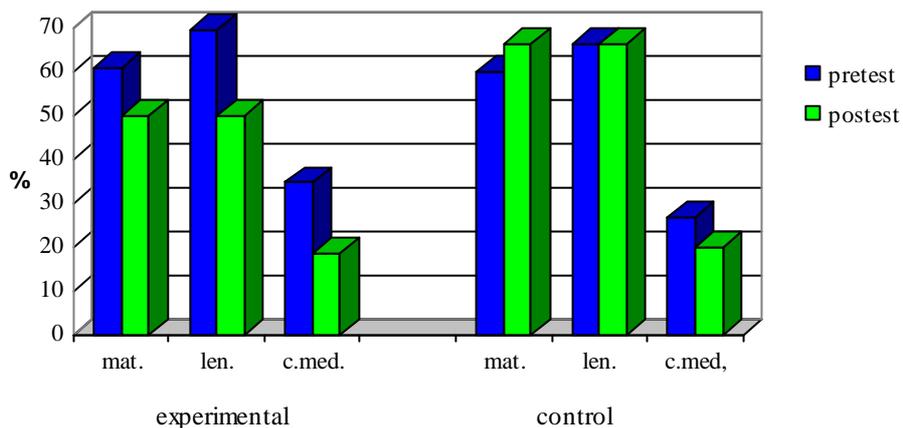
Se pidió también a los profesores información sobre las calificaciones escolares de los niños (prograsa adecuadamente y necesita mejorar) en los dos momentos de evaluación: 1) previas a la intervención, coincidiendo con la primera evaluación escolar (diciembre); y 2) una vez concluida ésta, coincidiendo con la última evaluación escolar (junio).

Gráfico 4.33. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en la variable *problemas de aprendizaje* del IPE (Miranda y cols., 1993)



El gráfico 4.34. recoge el porcentaje de suspensos (nm) de estos niños en tres áreas básicas de aprendizaje como son *matemáticas*, *lengua castellana* y *conocimiento del medio*. Como se aprecia en el mismo, el 60.9% de los niños que formaban parte del grupo experimental no aprobaron las *matemáticas* en el mes de diciembre, lo que ocurría en un 60.0% de los casos del grupo control. Por su parte, una vez concluido el año escolar, en junio, el porcentaje de suspensos en esta área fue de 50.0% en los niños con TDAH-C que participaron en la intervención, lo que indica que un 10.9% de los niños mejoraron sensiblemente en una asignatura tan importante como las *matemáticas*. En el grupo control encontramos un 6.7% más de suspensos en esta evaluación, lo que supone el 66.7% de los niños.

Gráfico 4.34. Porcentaje de niños con TDAH-C que suspenden *matemáticas*, *lengua castellana* y *conocimiento del medio* en el pretest y el postest



En el área de *lengua castellana* se observa la misma tendencia que en

*matemáticas* en el grupo experimental, lo que no ocurre con el grupo control, que mantiene el mismo porcentaje de suspensos al final de curso. Concretamente, un 69.6% de los niños con TDAH-C que iban a participar en la intervención había suspendido lengua castellana en la primera evaluación escolar de diciembre. Sin embargo, seis meses más tarde, y habiendo terminado la intervención, el porcentaje de suspensos en esta área era de 50.0% en la evaluación escolar de final de curso. En este caso, la mejoría experimentada por los niños con TDAH-C es más importante que en *matemáticas* alcanzando el 19.6% de los casos. Los niños del grupo control mantienen el mismo número de suspensos que en la primera evaluación (66.7%).

Por último, en la asignatura de *conocimiento del medio* tanto los niños del grupo experimental como control no suspenden en porcentajes tan altos como en las asignaturas anteriores, a pesar de lo cual, también experimentan mejoras en sus calificaciones. En el grupo tratado el 34.8% suspende en diciembre y el 18.7% en junio, finalizado el año escolar (un 16.1% menos). En esta materia, el grupo control también experimenta una reducción del número de suspensos aunque menor (6.7% menos).

En resumen, los niños con TDAH-C que han participado en la investigación presentan, como se esperaba, problemas de aprendizaje escolar, tanto según las valoraciones de los padres, los profesores como en el número de suspensos que presentan en los momentos previos a la intervención. Transcurridos 6 meses, los niños del grupo experimental mejoran significativamente tanto en las valoraciones de los padres como en las de los profesores en las dificultades de aprendizaje. Así mismo, mejoran sus calificaciones escolares. Estos efectos no se producen en los niños que no recibieron la intervención. Concretamente, un elevado porcentaje de los niños con TDAH-C que han participado en la intervención suspenden en la primera evaluación especialmente en dos asignaturas básicas como son *matemáticas* y *lengua castellana*, confirmando las dificultades que experimentan estos niños en relación con el aprendizaje. Por su parte, en la última evaluación la tendencia es positiva en las calificaciones, disminuyendo de forma importante los suspensos del grupo experimental. No se producen estas mejoras en el grupo control.

#### **4.8. Efectos de la intervención sobre la *adaptación emocional* de los niños con TDAH-C**

La tabla 4.7. muestra los resultados obtenidos (medianas, IQR y comparaciones intra-grupo entre el pretest y el posttest) de los 2 grupos de niños con TDAH-C en relación con el factor general de *adaptación emocional* y las variables comportamentales *timidez-retraimiento* y *problemas de ansiedad* valoradas por los padres a través del EPC (Navarro y cols., 1993) y de las variables *retraimiento* y *timidez-ansiedad* del IPE (Miranda y cols., 1993) valoradas por los profesores.

Tabla 4.7. Resultados de los grupos experimental y control en el factor general y las medidas de adaptación emocional (EPC: Navarro y cols., 1993; IPE: Miranda y cols., 1993)

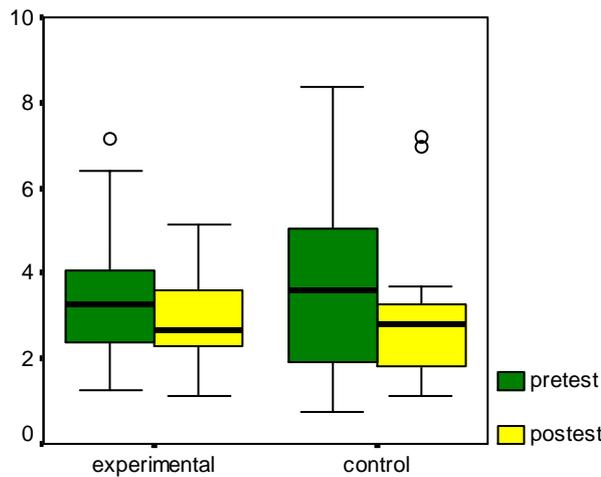
	EXPERIMENTAL			CONTROL		
	Med./IQR		Z	Med./IQR		Z
	pre	post	pre/post	pre	post	pre/post
<b>ADAPTACIÓN EMOCIONAL</b> <sup>(1)</sup>	3.54	3.11		4.14	4.37	
<b>EPC: Timidez-retraimiento</b> <sup>(1)</sup>	7.00	6.00	ns	7.50	6.50	
<b>Problemas de ansiedad</b> <sup>(1)</sup>	4.00	5.00	-2.299*	7.00	9.00	-2.263*
<b>IPE: Retraimiento</b> <sup>(1)</sup>	9.00	6.00	-2.782**	10.50	8.50	
<b>Timidez-ansiedad</b> <sup>(1)</sup>	6.00	4.00		10.00	10.00	ns
	4.00	5.50		6.00	6.00	
	7.00	6.00	ns	16.00	8.00	ns
	11.50	10.00		12.00	10.00	
	12.00	6.00	ns	16.00	9.00	ns

\* = p < .050; \*\* = p < .010; \*\*\* = p < .001

<sup>(1)</sup> Variable inversa: a mayor puntuación menor adaptación emocional

El factor general *adaptación emocional* no experimenta cambios significativos en ninguno de los grupos analizados en la segunda evaluación (gráfico 4.35.). En la comparación entre los grupos no aparecen diferencias significativas ni en el pretest ni en el postest.

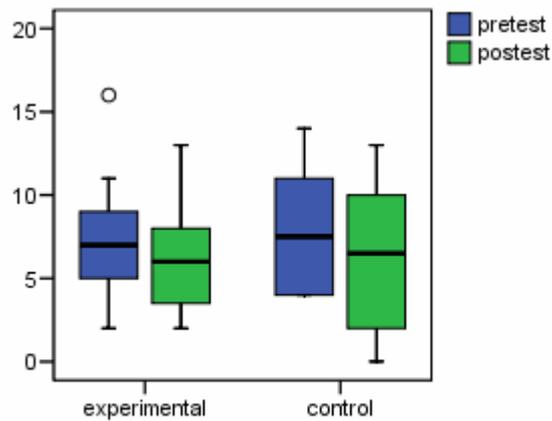
Gráfico 4.35. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en el factor general *adaptación emocional*



Analizadas las variables individualmente, se comprueba que los padres sí parecen percibir cambios emocionales tras la intervención en *timidez-retraimiento*. Concretamente, esta variable experimenta mejoras significativas en ambos grupos, siendo (Z=-2.299; p=.022) para el experimental y (Z=-2.263; p=.024) para el control

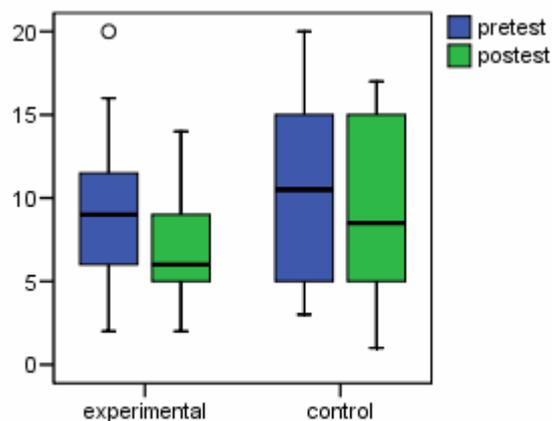
(gráfico 4.36.). Comparados los grupos entre sí, no se aprecian diferencias significativas entre ellos en ninguno de los momentos de evaluación.

Gráfico 4.36. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en la variable *timidez-retraimiento* del EPC (Navarro y cols., 1993)



En relación con la variable *problemas de ansiedad*, los cambios que se aprecian en ambos grupos una vez concluida la intervención son significativos únicamente para el grupo experimental ( $Z=-2.782$ ;  $p=.005$ ). Realizadas las comparaciones entre los grupos en los dos momentos de evaluación, no aparecen diferencias significativas entre ellos (gráfico 4.37.).

Gráfico 4.37. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en la variable *problemas de ansiedad* del EPC (Navarro y cols., 1993)



Las percepciones de los profesores con respecto a modificaciones emocionales son menos positivas que las de los padres (gráficos 4.38. y 4.39.). Así, en las variables *retraimiento* y *timidez-ansiedad* (tabla 4.7) se puede comprobar cómo ninguno de los grupos experimenta cambios significativos en el pretest ni el postest. En las comparaciones entre los grupos las diferencias tampoco alcanzan la

significación en ninguno de los momentos de evaluación para ninguna de las variables.

Gráfico 4.38. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en la variable *retraining* del Inventario del IPE (Miranda y cols., 1993)

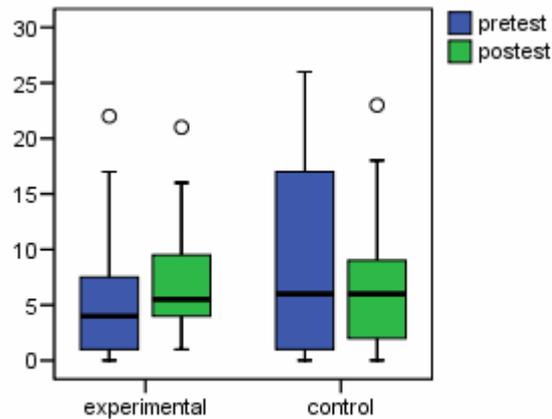
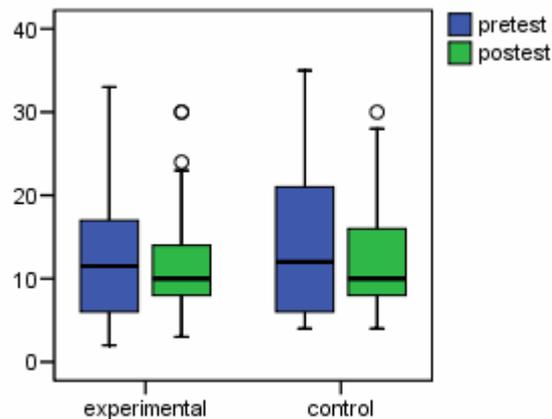


Gráfico 4.39. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en la variable *timidez-ansiedad* del IPE (Miranda y cols., 1993)



En síntesis, no se puede concluir que ambos grupos de niños con TDAH-C experimenten una mejoría en el factor general *adaptación emocional*, pero sí en medidas puntuales del mismo, siendo más importantes las mejoras para el grupo que ha recibido la intervención. Los cambios en este grupo son apuntados por los padres y afectan a las 2 variables analizadas. El grupo control, sin embargo, mejora únicamente en una de ellas, también en este caso, según la información aportada por los familiares.

#### 4.9. Efectos de la intervención sobre la adaptación social de los niños con TDAH-C

La tabla 4.8. muestra los resultados obtenidos (medianas, IQR y comparaciones intra-grupo entre el pretest y el postest) por los niños con TDAH-C en relación con el factor *adaptación social* valorado por las variables *conducta antisocial* y *adaptación social* del EPC (Navarro y cols., 1993) cumplimentada por los padres; las medidas de Agresividad del Cuestionario IOWA (Loney y Milich, 1982) y de *conducta antisocial e inadaptación social* del IPE (Miranda y cols., 1993) cumplimentados ambos por los profesores de los niños, así como la prueba Sociometría por Ordenador (González, 1990) realizada por sus compañeros de clase.

Tabla 4.8. Resultados de los grupos experimental y control en el factor general y las medidas de *adaptación social* (EPC: Navarro y cols., 1993; IPE: Miranda y cols., 1993; IOWA: Loney y Milich, 1982; Sociometría por Ordenador: González, 1990)

	EXPERIMENTAL			CONTROL		
	Med./IQR		Z	Med./IQR		Z
	pre	post	pre/post	pre	post	pre/post
<b>ADAPTACIÓN SOCIAL</b> <sup>(1)</sup>	4.55	3.64		4.40	4.38	
	2.00	1.50	-3.975***	3.07	2.43	ns
<b>EPC: Conducta Antisocial</b> <sup>(1)</sup>	17.00	12.00		16.50	15.00	
	7.00	9.00	-2.924**	9.00	3.00	ns
<b>Adaptación social</b>	18.00	20.00		16.00	16.00	
	5.00	6.00	ns	6.00	9.00	ns
<b>IOWA: Agresividad</b> <sup>(1)</sup>	5.00	3.00		4.00	3.00	
	6.00	3.00	-2.324*	6.00	7.00	ns
<b>IPE: Conducta antisocial</b> <sup>(1)</sup>	29.50	18.00		23.00	24.00	
	14.00	13.00	-3.941***	22.00	17.00	ns
<b>Inadaptación escolar</b> <sup>(1)</sup>	4.00	4.00		4.00	4.00	
	4.00	4.00	ns	4.00	6.00	ns
<b>SOCIOGRAMA: Elecciones positivas</b> <sup>(2)</sup>	5.00	4.00		---	---	
	5.00	6.00	ns	---	---	ns
<b>Elecciones negativas</b> <sup>(1,2)</sup>	11.00	8.50		---	---	
	10.00	13.00	-2.983**	---	---	ns

\*= p < .050; \*\* = p < .010; \*\*\* = p < .001

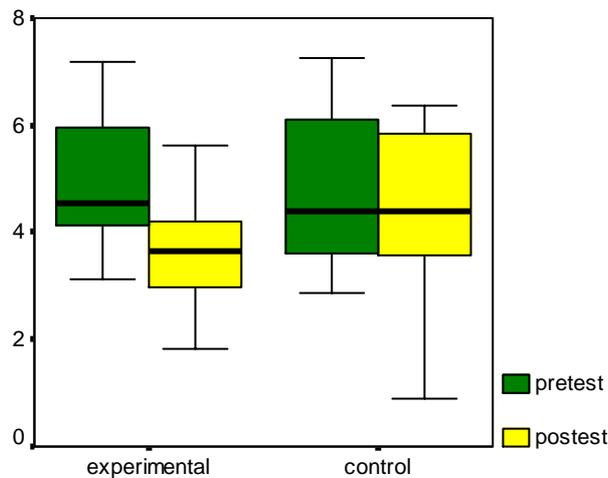
<sup>(1)</sup> Variable inversa: a mayor puntuación menor *adaptación social*

<sup>(2)</sup> Variables no incluidas en los análisis del factor general

En la tabla 4.8. se pueden apreciar los resultados obtenidos por los niños con TDAH-C en el factor general *adaptación social*. Este factor resultante de la combinación de las medidas de adaptación social muestra una mejoría de los niños del grupo tratado entre el pretest y el postest (gráfico 4.40.).

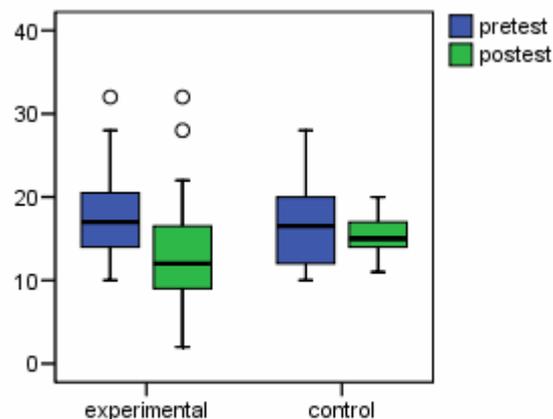
Es más, los niños del grupo experimental mejoran de forma significativa (Z=-3.975; p=.000) una vez concluida la intervención en este factor. Los niños del grupo control, sin embargo, no presentan diferencias significativas. Tampoco aparecen diferencias significativas en las comparaciones entre los dos grupos.

Gráfico 4.40. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en el factor general *adaptación social*



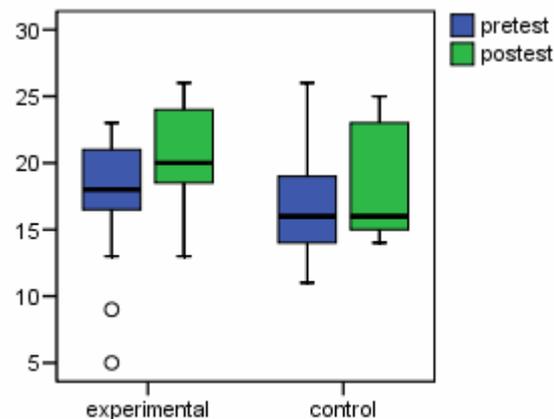
Los resultados son similares en *conducta antisocial* valorada por los padres (gráfico 4.41.). En el grupo experimental se observa una mejora, entre el pretest y el postest, claramente significativa ( $Z=-2.924$ ;  $p=.003$ ). El grupo control por el contrario no modifica su puntuación inicial significativamente. En las comparaciones entre los grupos, no aparecen diferencias significativas ni en el pretest ni en el postest.

Gráfico 4.41. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en la variable *conducta antisocial* del EPC (Navarro y cols., 1993)



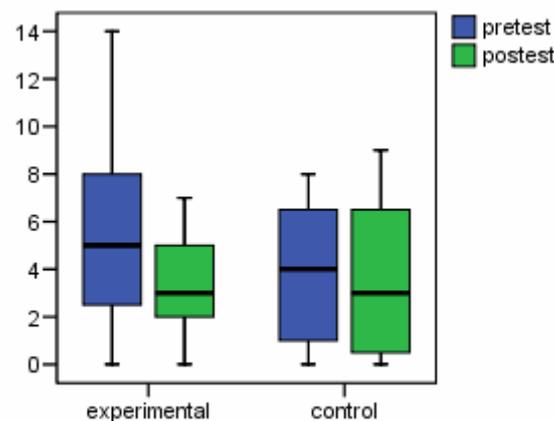
La variable *adaptación social* igualmente valorada por los padres presenta una tendencia positiva entre los dos momentos de evaluación en el grupo experimental (tabla 4.8. y gráfico 4.42.) que no se aprecia en el grupo control. No aparecen diferencias significativas en las comparaciones intra-grupo ni inter-grupos en ninguna evaluación.

Gráfico 4.42. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en la variable *adaptación social* del EPC (Navarro y cols., 1993)



Encontramos puntuaciones altas en ambos grupos en la evaluación previa a la intervención en *agresividad* (IOWA: Loney y Milich, 1982) valorada por los profesores. En los dos grupos se observa una tendencia positiva en el postest (gráfico 4.43.), aunque únicamente las diferencias de las medianas entre los dos momentos de evaluación en el grupo experimental (de 5.00 en el pretest a 3.00 en el postest) resultan estadísticamente significativas ( $Z=-2.324$ ;  $p=.020$ ). En las comparaciones entre los dos grupos de niños con TDAH-C no aparecen diferencias significativas en ninguno de los momentos.

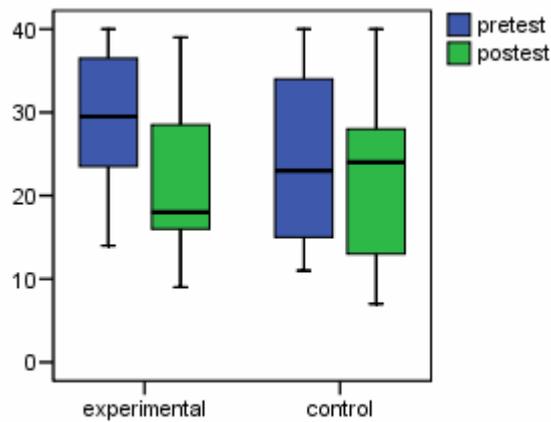
Gráfico 4.43. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en la variable *agresividad* del Cuestionario IOWA de Agresividad (Loney y Milich, 1982) para profesores



En la variable *conducta antisocial* valorada por los profesores, también se puede comprobar cómo el grupo experimental mejora claramente entre los dos momentos de evaluación (gráfico 4.44.). Concretamente, las medianas pasan de 29.50

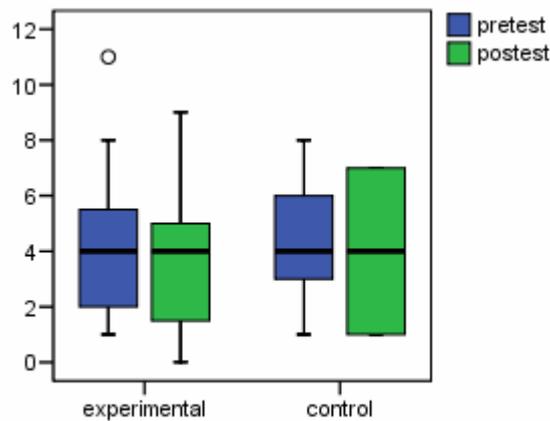
en el pretest a 18.00 en el postest, alcanzando la significación estadística ( $Z=-3.941$ ;  $p=.000$ ). El grupo control, por su parte, tiene una tendencia negativa entre las evaluaciones, pasando de 23.00 inicialmente a 24.00 en el postest, no siendo significativo este empeoramiento. En los resultados comparativos entre los dos grupos de niños con TDAH-C tratados y no tratados no aparecen diferencias significativas en ninguno de los momentos de evaluación.

Gráfico 4.44. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en la variable *conducta antisocial* del IPE (Miranda y cols., 1993)



La variable *inadaptación escolar* valorada por los profesores a través del IPE (Miranda y cols., 1993) no experimenta cambios significativos en ninguno de los grupos ni en el pretest ni en el postest. No aparecen tampoco diferencias en las comparaciones entre los grupos (gráfico 4.45.).

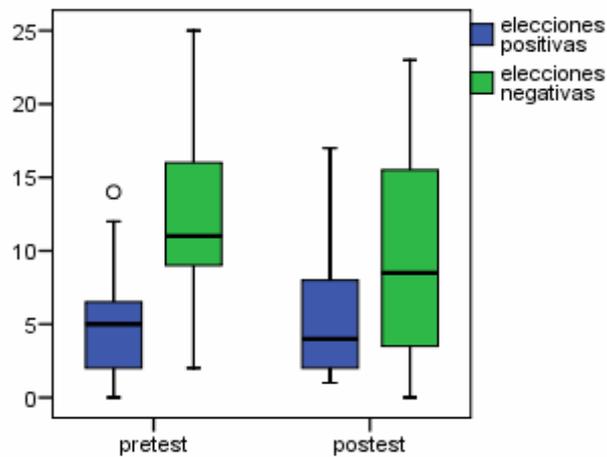
Gráfico 4.45. Mediana e IQR de los grupos experimental y control en el pretest y el postest en la variable *inadaptación escolar* del IPE (Miranda y cols., 1993)



Los resultados de la información aportada por los compañeros proporciona información adicional del grupo experimental. La variable *elecciones positivas*

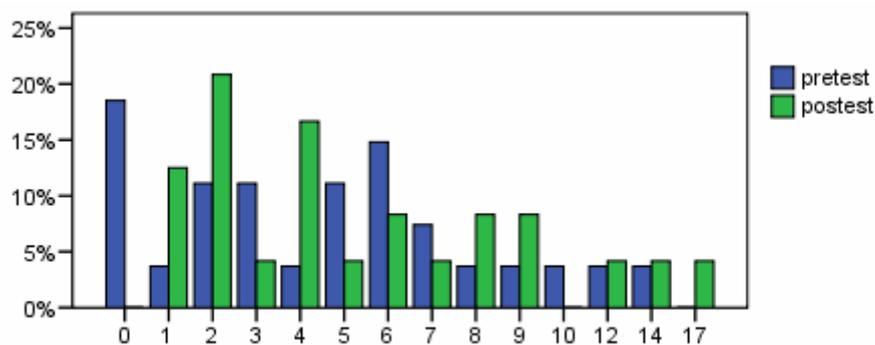
experimenta pequeñas modificaciones entre los dos momentos de evaluación en estos niños (gráfico 4.46.), diferencias que no alcanzan la significación estadística. Ahora bien, en la variable *elecciones negativas* el grupo experimental, que parte de un número muy elevado, lo reduce entre los dos momentos de evaluación, pasando las medianas de 11.00 inicialmente a 8.50 en el postest. Estas diferencias encontradas entre ambos momentos de evaluación sí son estadísticamente significativas ( $Z=-2.983$ ;  $p=.003$ ).

Gráfico 4.46. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest y el postest en las variables *elecciones positivas* y *elecciones negativas* de prueba Sociometría por Ordenador (González, 1990)



Los gráficos 4.47. y 4.48. proporcionan información adicional sobre la distribución de las *elecciones positivas* y *negativas* de los niños con TDAH-C en los dos momentos de evaluación. En el primero de estos gráficos se puede apreciar un desplazamiento general hacia un mayor número de *elecciones positivas*.

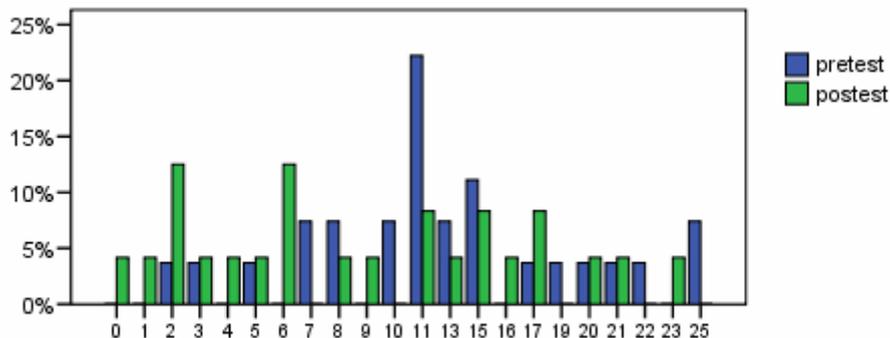
Gráfico 4.47. Distribución de las *elecciones positivas* del grupo experimental en el pretest y el postest



Es importante destacar que el 19.00% de los niños del grupo experimental no tiene ninguna elección positiva de sus compañeros en el pretest. En el postest, sin embargo, se modifica este patrón, no apareciendo ningún niño con 0 *elecciones positivas* y siendo 2 la puntuación más repetida. Así mismo, aparecen por primera vez en el postest niños con 14 y hasta 17 elecciones.

La variable *elecciones negativas* también refleja la problemática de los niños con TDAH-C evidenciándose el rechazo que experimentan por parte de sus compañeros. En el pretest, el número de rechazos recibidos se agrupa en rangos de 2 a 25, siendo los porcentajes más elevados de 11 elecciones. En el postest, el desplazamiento hacia la izquierda implica una disminución del número de rechazos de los niños del grupo tratado, oscilando las *elecciones negativas* entre 0 y 23. En este segundo momento de evaluación, tras el tratamiento, 2 y 6 son el número de elecciones negativas que obtienen mayor frecuencia.

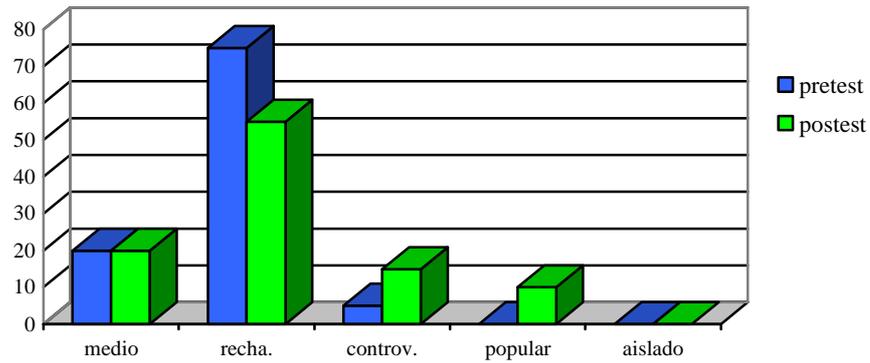
Gráfico 4.48. Distribución de las *elecciones negativas* del grupo experimental en el pretest y el postest



El gráfico 4.49. recoge los porcentajes de los niños incluidos en las diversas categorías sociométricas de la prueba. Como puede apreciarse, el estatus social derivado de la respuesta que genera en sus compañeros en términos de aceptación, rechazo o indiferencia experimenta modificaciones importantes. Concretamente, en la fase de pretest los niños con TDAH-C tratados son mayoritariamente rechazados. Ahora bien, estos niños mejoran de forma clara su *estatus sociométrico* entre las dos evaluaciones. Se produce una notable disminución de niños rechazados con un aumento de populares y controvertidos. En efecto, el importantísimo porcentaje de niños que había sido rechazado por sus compañeros en los momentos iniciales (75%) disminuye un 20% tras la intervención.

El número de niños con estatus controvertido aumenta pasando de 5% inicialmente a 15% en el postest. Así mismo, aparece un 10% de niños con estatus de popularidad en la evaluación postest, categoría en la que no se encontraba ningún niño en el pretest. Por último, no se producen modificaciones en las categorías de medios ni de aislados. El porcentaje de niños con estatus medio se mantiene en los dos momentos de evaluación con un 20% de los niños y el de aislado con un 0%.

Gráfico 4.49. Porcentaje de niños con TDAH-C tratados en las distintas categorías sociométricas en el pretest y el postest



Tras analizar las variables comportamentales valoradas por los padres, los profesores y los compañeros, se puede concluir que ambos grupos tienen un funcionamiento inadecuado en este factor inicialmente, como se esperaba. Se ha comprobado así mismo, cómo a juicio de estos observadores, el grupo experimental mejora entre una evaluación y otra, siendo significativo el cambio en el factor general así como en 4 de las 7 variables analizadas. El grupo control por su parte, se mantiene estable en las dos evaluaciones, no siendo significativas las modificaciones que se aprecian en ninguno de los casos.



**Análisis de los efectos de la intervención  
multicomponente en el seguimiento**



## 5.1. Introducción

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos al tratar de dar respuesta al segundo objetivo de este trabajo de investigación. De esta forma se pretende comprobar si las mejoras encontradas en los análisis del postest para el grupo experimental se mantienen y/o generalizan tras un año de seguimiento. Los resultados encontrados se presentan en el mismo orden y formato que en el capítulo anterior. Concretamente, se recogen los datos de los tres momentos de evaluación en *atención, control inhibitorio, memoria de trabajo, capacidad de planificación, reflexividad y resolución de problemas, flexibilidad cognitiva* así como en las estimaciones comportamentales valoradas por los padres y los profesores de *aprendizaje escolar, adaptación emocional y adaptación social*. La hipótesis de partida para este objetivo es que los niños con TDAH-C que han recibido la intervención y que han mejorado su funcionamiento en los factores planteados una vez concluida ésta, mantendrán estas mejoras tras un año de seguimiento.

En los diferentes apartados se presentan los análisis estadísticos realizados al comparar los tres momentos de evaluación, pretest, postest y seguimiento de los factores generales, en el grupo experimental. Así mismo, se describen los resultados de cada una de las medidas específicas obtenidas. Para la realización de los análisis intra-grupo del efecto de la intervención se utilizó la prueba no paramétrica de Friedman que permite el análisis de las variables en tres momentos diferentes de evaluación. Por otro lado se utilizó la prueba no paramétrica de Wilcoxon, mediante la que se analizaron las diferencias, dos a dos, entre los diferentes momentos de evaluación, es decir, entre el pretest y el postest, entre el pretest y el seguimiento así como entre el postest y el seguimiento.

## 5.2. Resultados obtenidos en *atención* por el grupo experimental en el seguimiento

A continuación se presentan los resultados de los análisis estadísticos realizados a partir de la información recogida sobre los niños con TDAH-C tratados en los tres momentos de evaluación y su ejecución en las pruebas de *atención* (tabla 5.1.). Los análisis se han realizado a partir de la valoración de los padres y los profesores en relación con esta problemática a través del cuestionario del DSM-IV-TR (APA, 2000) adaptado para padres y profesores, las subpruebas *dígitos y claves* del WISC-R (Wechsler, 1993) así como de la variable *omisiones AX* del Test de Ejecución Continua, CPT (Rosvold, 1956, adaptado por Ávila y Parcet, 2001).

En la tabla 5.1. y el gráfico 5.1. se puede apreciar cómo los niños con TDAH-C del grupo tratado experimentan una mejoría estadísticamente significativa ( $\chi^2=30.736$ ;  $p=.000$ ) en el factor general *atención* comparados los momentos de evaluación globalmente. Al analizar las comparaciones entre los momentos de evaluación dos a dos, se comprueba que las diferencias significativas se encuentran entre el pretest y el postest ( $Z=-4.356$ ;  $p=.000$ ), entre el pretest y el seguimiento ( $Z=-4.156$ ;  $p=.000$ ) así como entre el postest y el seguimiento ( $Z=-2.184$ ;  $p=.029$ ).

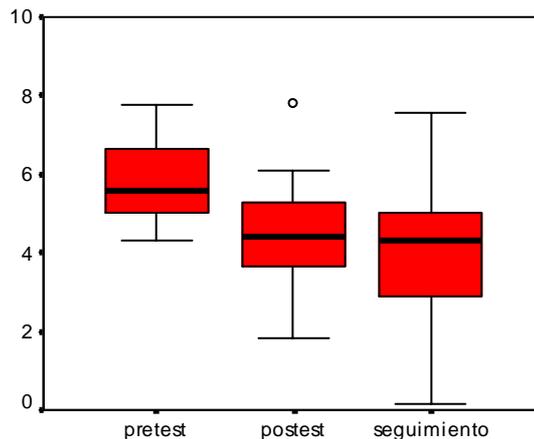
Tabla 5.1. Resultados del grupo experimental en el pretest, el postest y el seguimiento en el factor general y las medidas de *atención* (DSM-IV-TR: APA 2000; WISC-R: Wechsler, 1993; CPT: Rosvold, 1956 adaptado por Ávila y Parcet, 2001)

	EXPERIMENTAL					
	Mediana/IQR			Z	Z	Z
	pre	post	seg.	pre/post	pre/seg.	post/seg.
<b>ATENCIÓN</b> <sup>(1)</sup>	5,56 1,67	4,44 1,99	4,29 2,14	-4.356***	-4.156***	-2.184*
<b>DSM-IV-TR:</b>	7,00	4,00	4,00			
<b>Atención padres</b> <sup>(1)</sup>	3,00	2,00	5,00	-4.310***	-3.618***	ns
<b>Atención profesores</b> <sup>(1)</sup>	7,00 2,00	3,50 5,00	4,00 6,00	-3.737***	-3.880***	ns
<b>WISC-R:</b>	41,00	46,00	47,00			
<b>Claves</b>	16,00 10,00	18,00 9,00	16,00 10,00	ns	-2.884**	-2.431*
<b>Dígitos</b>	3,00	2,00	4,00	ns	ns	-3.335**
<b>CPT:</b>	7,00	5,00	3,00			
<b>Omisiones AX</b> <sup>(1)</sup>	10,00	7,00	3,00	ns	-3.069**	-3.266**

\*= p < .050; \*\* = p < .010; \*\*\* = p < .001

<sup>(1)</sup> Variable inversa: a mayor puntuación menor *atención*

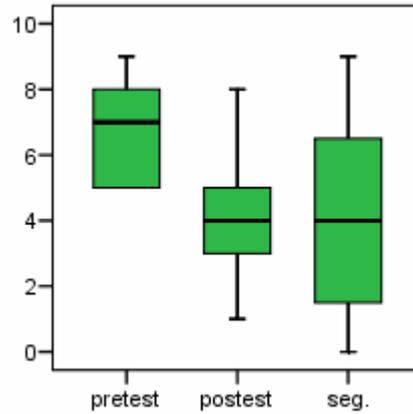
Gráfico 5.1. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el postest y el seguimiento en el factor general *atención*



En el capítulo anterior se comprobó que en la variable *atención*, valorada por el cuestionario DSM-IV-TR (APA, 2000) adaptado para *padres* se producían mejoras importantes en estos niños entre las dos primeras evaluaciones, siendo las medianas 7.00 en el pretest y 4.00 en el postest. En el seguimiento, esta mejoría se mantiene (gráfico 5.2.). En la comparación realizada entre los tres momentos de evaluación aparecen diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2=23.408$ ;  $p=.000$ ). Analizando los momentos de evaluación dos a dos aparecen diferencias significativas entre el pretest y el postest ( $Z=-4.310$ ;  $p=.000$ ) así como entre el pretest y el seguimiento ( $Z=-3.618$ ;  $p=.000$ ). Sin embargo, no aparecen diferencias entre el postest y el

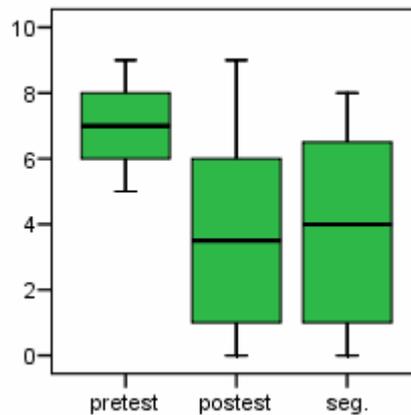
seguimiento realizado un año después, lo que parece indicar que los niños con TDAH-C mantienen las mejoras experimentadas con la intervención.

Gráfico 5.2. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el postest y el seguimiento en la variable *atención* del cuestionario de TDAH del DSM-IV-TR (APA, 2000) adaptado para *padres*



En la tabla 5.1. se puede ver cómo la variable *atención* valorada por el cuestionario DSM-IV-TR (APA, 2000) adaptado para *profesores* arroja resultados similares a los encontrados para los padres. Así, los niños con TDAH-C que experimentaban una mejoría entre el pretest y el postest, mantienen prácticamente la misma puntuación tras un año de seguimiento (gráfico 5.3.). Comparados los tres momentos de evaluación las diferencias encontradas son estadísticamente significativas en el contexto escolar ( $\chi^2=16.929$ ;  $p=.000$ ).

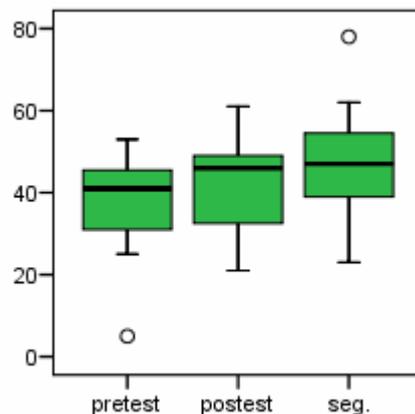
Gráfico 5.3. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el postest y el seguimiento en la variable *atención* del cuestionario de TDAH del DSM-IV-TR (APA, 2000) adaptado para *profesores*



Como se podía esperar, en el análisis de los momentos de evaluación dos a dos, aparecen diferencias significativas entre el pretest y el posttest ( $Z=-3.737$ ;  $p=.000$ ) y entre el pretest y el seguimiento ( $Z=-3.880$ ;  $p=.000$ ). Como ocurría con los padres, no son significativas las diferencias entre el posttest y el seguimiento, lo que parece indicar un mantenimiento de las mejoras alcanzadas tras la intervención.

La subprueba *claves* del WISC-R (Wechsler, 1993) también refleja resultados positivos. El grupo experimental al realizar esta tarea muestra una mejora a lo largo de las tres evaluaciones, especialmente, entre las dos primeras siendo las medianas 41.00, 46.00 y 47.00 respectivamente (gráfico 5.4.). Las diferencias encontradas en las comparaciones entre los tres momentos son significativas ( $\chi^2=11.962$ ;  $p=.003$ ). Analizados los momentos de evaluación dos a dos las diferencias entre el pretest y el posttest están muy próximas a la significación ( $Z=-1.958$ ;  $p=.050$ ), mientras que entre el pretest y el seguimiento ( $Z=-2.884$ ;  $p=.004$ ) y en este caso también entre el posttest y el seguimiento ( $Z=-2.431$ ;  $p=.015$ ) las diferencias sí son significativas.

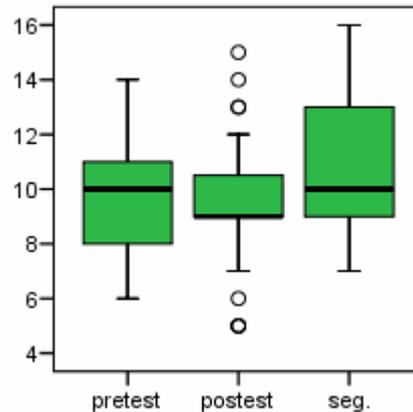
Gráfico 5.4 Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el posttest y el seguimiento en la variable *claves* del WISC-R (Wechsler, 1993)



Diferentes son los resultados obtenidos a través de la subprueba *dígitos* del WISC-R (Wechsler, 1993). En la tabla 5.1. se puede observar cómo las medianas muestran una tendencia negativa entre el pretest y el posttest y positiva entre el posttest y el seguimiento (gráfico 5.5.). Las diferencias encontradas entre los tres momentos de evaluación son significativas ( $\chi^2=9.179$ ;  $p=.010$ ).

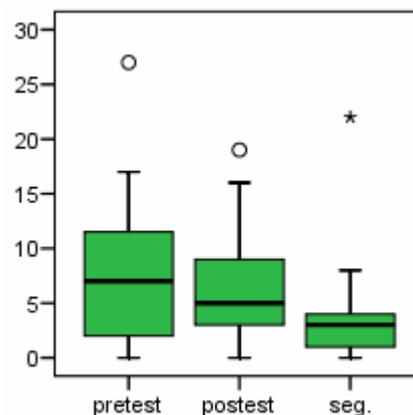
Si comparamos los momentos dos a dos, comprobamos que existen diferencias significativas entre el posttest y el seguimiento ( $Z=-3.335$ ;  $p=.001$ ), y entre el pretest y el seguimiento se acerca a la significación ( $Z=-1.956$ ;  $p=.050$ ). Esta mejora puede ser debida a una generalización de los efectos del tratamiento o reflejar los efectos de un año de desarrollo.

Gráfico 5.5. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el postest y el seguimiento en la variable *dígitos* del WISC-R (Wechsler, 1993)



En relación con la variable *omisiones AX* aparecen diferencias comparados los tres momentos de evaluación (gráfico 5.6.), en el sentido de que encontramos una reducción progresiva del número de omisiones realizadas por estos niños, siendo significativas estas diferencias ( $\chi^2=14.420$ ;  $p=.001$ ). Analizados de dos en dos los momentos se comprueba que no aparecen diferencias significativas al comparar el pretest con el postest. Sin embargo, las diferencias que se encuentran entre el pretest y el seguimiento sí son significativas ( $Z=-3.069$ ;  $p=.002$ ) así como entre el postest y el seguimiento ( $Z=-3.266$ ;  $p=.001$ ).

Gráfico 5.6. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el postest y el seguimiento en la variable *omisiones AX* del CPT (Rosvold, 1956, adaptado por Ávila y Parcet, 2001)



Tras analizar las diferentes medidas de *atención*, se puede concluir que los niños con TDAH-C que han recibido la intervención mejoran en todas las variables analizadas. Las mejoras se aprecian claramente una vez concluida ésta,

manteniéndose en el seguimiento en las valoraciones de los padres y los profesores. En las pruebas neuropsicológicas las mejoras se producen especialmente durante el año de seguimiento.

### 5.3. Resultados obtenidos en *control inhibitorio* por el grupo experimental en el seguimiento

En la tabla 5.2. se presentan las medianas, los IQR y los resultados derivados de las comparaciones intra-grupo entre el pretest, el posttest y el seguimiento, para el grupo de niños con TDAH-C que ha recibido la intervención, en la ejecución de pruebas que evalúan el factor *control inhibitorio*. Los análisis se han realizado a partir de las valoraciones de padres y profesores a través del cuestionario adaptado del DSM-IV-TR (APA, 2000), la subprueba *error-interferencia* del Test de Stroop (Golden, 1994) y las medidas de *comisiones*, *comisiones A*, *comisiones X* y *comisiones otras* del CPT (Rosvold, 1956, adaptado por Ávila y Parcet, 2001).

Tabla 5.2. Resultados del grupo experimental en el pretest, el posttest y el seguimiento en el factor general y las medidas de *control inhibitorio* (DSM-IV-TR: APA, 2000; Test de Stroop: Golden, 1994; CPT: Rosvold, 1956, adaptado por Ávila y Parcet, 2001)

	EXPERIMENTAL					
	Mediana/IQR			Z	Z	Z
	pre	post	seg.	pre/post	pre/seg.	post/seg.
<b>CONTROL INHIBITORIO</b> <sup>(1)</sup>	4.00	1.42	1.76			
	1.44	2.36	1.81	-4.542***	-4.493***	ns
<b>DSM-IV:</b>	6.00	3.00	4.00			
<b>Hiperact. Padres</b> <sup>(1)</sup>	3.00	3.00	5.00	-3.968***	-3.792***	ns
<b>Hiperactividad profesores</b> <sup>(1)</sup>	7.00	4.00	3.00			
	2.00	6.00	6.00	-3.755***	-3.901***	ns
<b>STROOP:</b>	4.00	2.00	1.00			
<b>Error-interf.</b> <sup>(1)</sup>	5.00	3.00	3.00	-1.972*	-3.215**	ns
<b>CPT:</b>	18.00	12.00	5.00			
<b>Comisiones</b> <sup>(1)</sup>	48.00	17.00	5.00	-2.207*	-3.016**	-2.450*
	2.00	2.00	1.00			
<b>Comisiones A</b> <sup>(1,2)</sup>	5.00	4.00	2.00	ns	-2.341*	ns
	2.00	1.00	.00			
<b>Comisiones X</b> <sup>(1,2)</sup>	11.00	3.00	1.00	-2.691**	-3.225**	-2.487*
	10.00	7.00	4.00			
<b>Comisiones otras</b> <sup>(1,2)</sup>	16.00	13.00	5.00	ns	-2.494*	-2.418*

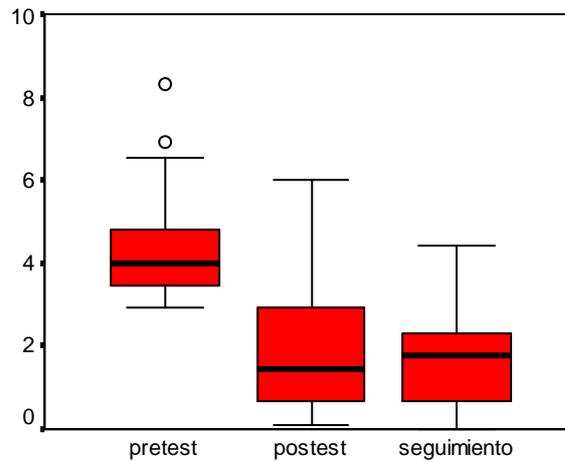
\*= p < .050; \*\* = p < .010; \*\*\* = p < .001

<sup>(1)</sup> Variable inversa: a mayor puntuación menor *control inhibitorio*

<sup>(2)</sup> Variables no incluidas en los análisis del factor general

Los niños del grupo experimental muestran una mejora en relación con el *control inhibitorio* a lo largo de los tres momentos evaluados (gráfico 5.7.). La mejoría experimentada por estos niños es estadísticamente significativa ( $\chi^2=37.852$ ; p=.000).

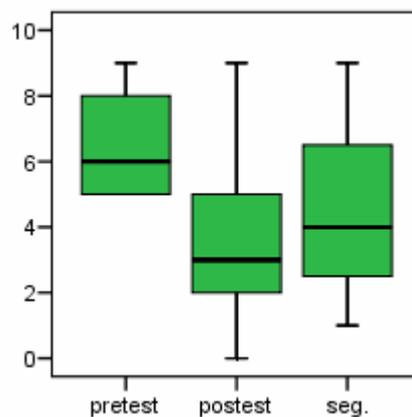
Gráfico 5.7. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el posttest y el seguimiento en el factor general *control inhibitorio*



Analizados los momentos de evaluación dos a dos, aparecen diferencias significativas en las comparaciones, pretest-posttest ( $Z=-4.542$ ;  $p=.000$ ) y entre el pretest-seguimiento ( $Z=-4.493$ ;  $p=.000$ ) no así entre el posttest y el seguimiento.

Como se puede ver en la tabla 5.2., los datos obtenidos en relación con la variable *hiperactividad/impulsividad* a través del cuestionario DSM-IV-TR (APA, 2000) adaptado para *padres* son muy positivos. Las importantes mejoras de los niños con TDAH-C ya apuntadas en el capítulo anterior, donde las medianas pasan de 6.00 inicialmente a 3.00 en el posttest, se mantienen prácticamente en el seguimiento realizado un año después (gráfico 5.8.). ( $Z=-3.755$ ;  $p=.000$ ) así como entre el pretest y el seguimiento ( $Z=-3.901$ ;  $p=.000$ ).

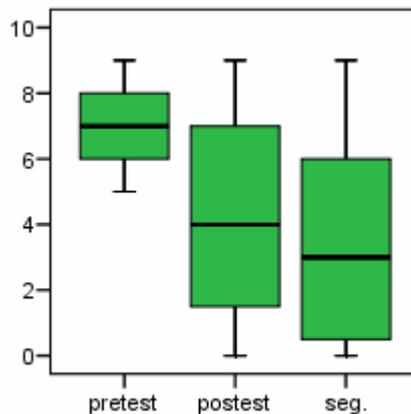
Gráfico 5.8. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el posttest y el seguimiento en la variable *hiperactividad/impulsividad* del cuestionario de TDAH del DSM-IV-TR (APA, 2000) adaptado para *padres*



Estas diferencias encontradas entre los tres momentos de evaluación en el ambiente familiar son estadísticamente significativas ( $\chi^2=18.330$ ;  $p=.000$ ). Analizados los momentos dos a dos, aparecen diferencias significativas entre el pretest y el postest ( $Z=-3.968$ ;  $p=.000$ ) y entre el pretest y el seguimiento ( $Z=-3.792$ ;  $p=.000$ ).

Los resultados obtenidos a través del cuestionario DSM-IV-TR (APA, 2000) adaptado para *profesores* en la variable *hiperactividad/impulsividad* (tabla 5.2.) son igualmente positivos, pasando las medianas de 7.00 inicialmente a 4.00 en el postest y 3.00 en el seguimiento (gráfico 5.9.). Es decir, se mantienen estables las mejoras obtenidas durante el periodo de tratamiento. Las diferencias encontradas al hacer las comparaciones entre los tres momentos de evaluación son estadísticamente significativas en el contexto escolar globalmente ( $\chi^2=16.067$ ;  $p=.000$ ). Analizados los momentos dos a dos, aparecen diferencias significativas entre el pretest y el postest ( $Z=-3.755$ ;  $p=.000$ ) así como entre el pretest y el seguimiento ( $Z=-3.901$ ;  $p=.000$ ).

Gráfico 5.9. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el postest y el seguimiento en la variable *hiperactividad/impulsividad* del cuestionario de TDAH del DSM-IV-TR (APA, 2000) adaptado para *profesores*



La variable *error-interferencia* del Test de Stroop (Golden, 1994) también tiene una tendencia positiva comparados los tres momentos de evaluación, con un mantenimiento en la fase de seguimiento de las mejoras obtenidas en la segunda evaluación (tabla 5.2.). Las medianas varían en las tres evaluaciones, pasando de 4.00 en el pretest a 2.00 y 1.00 en el postest y el seguimiento respectivamente (gráfico 5.10.). Esta disminución en la comisión de errores entre las tres evaluaciones es estadísticamente significativa ( $\chi^2=10.902$ ;  $p=.004$ ). Comparados los momentos dos a dos, aparecen diferencias significativas entre el pretest y el postest ( $Z=-1.972$ ;  $p=.049$ ) así como entre el pretest y el seguimiento ( $Z=-3.215$ ;  $p=.001$ ).

En la tabla 5.2. se muestran los resultados encontrados en el factor *comisiones* del CPT (Rosvold, 1956, adaptado por Ávila y Parcet, 2001), apreciándose una generalización clara en el seguimiento de las mejoras obtenidas tras la intervención (gráfico 5.11.). Así, las medianas disminuyen de 18.00 en el pretest a 12.00 en el

postest y 5.00 en el seguimiento, siendo estas diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2=14.495$ ;  $p=.001$ ) de forma global. Comparados dos a dos los momentos de evaluación, aparecen diferencias significativas entre el pretest y el postest ( $Z=-2.207$ ;  $p=.027$ ), entre el pretest y el seguimiento ( $Z=-3.016$ ;  $p=.003$ ) así como entre el postest y el seguimiento ( $Z=-2.450$ ;  $p=.014$ ).

Gráfico 5.10. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el postest y el seguimiento en la variable *error-interferencia* del Test de Stroop (Golden, 1994)

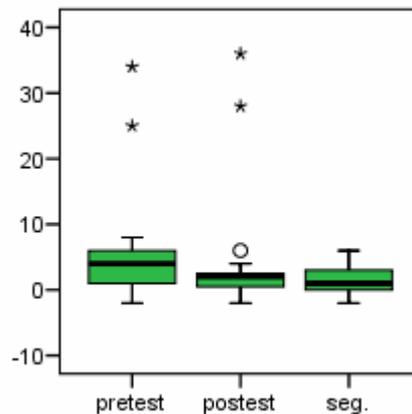
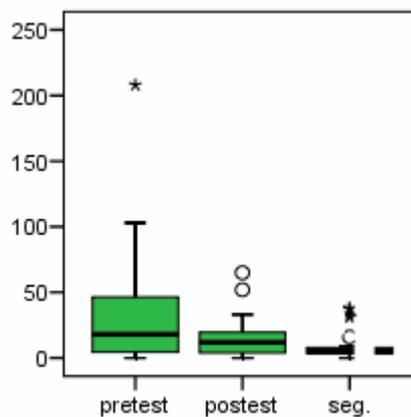


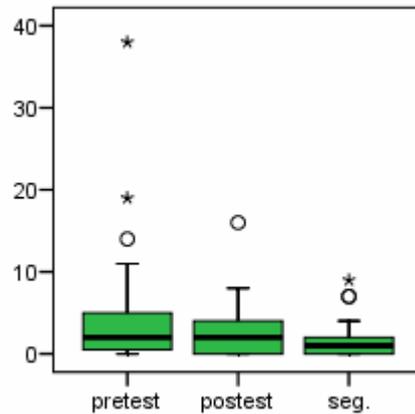
Gráfico 5.11. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el postest y el seguimiento en la variable *comisiones* del CPT (Rosvold, 1956, adaptado por y Parcet, 2001)



Al analizar los distintos tipos de errores de comisión de esta prueba se observa que en la variable *comisiones A* hay una mejoría en el seguimiento (gráfico 5.12.). Las diferencias entre los tres momentos de evaluación alcanzan la significación estadística ( $\chi^2=7.708$ ;  $p=.021$ ). No son significativas las diferencias

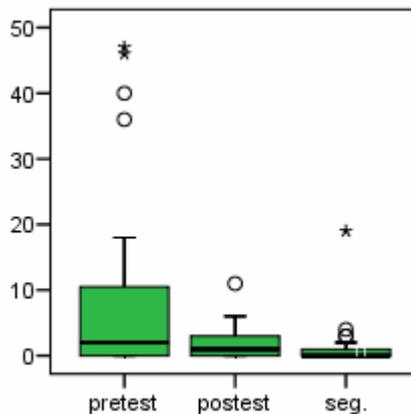
entre el pretest y el posttest ni entre el posttest y el seguimiento. Sin embargo, sí lo son entre el pretest y el seguimiento ( $Z=-2.341$ ;  $p=.019$ ).

Gráfico 5.12. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el posttest y el seguimiento en la variable *comisiones A* del CPT (Rosvold, 1956, adaptado por Ávila y Parcet, 2001)



En la variable *comisiones X* (tabla 5.2. y gráfico 5.13.) se aprecia una mejora significativa a lo largo de las tres evaluaciones ( $\chi^2=18.447$ ;  $p=.000$ ). Aparecen diferencias significativas entre el pretest y el posttest ( $Z=-2.691$ ;  $p=.007$ ), entre el pretest y el seguimiento ( $Z=-3.225$ ;  $p=.001$ ) así como entre el posttest y el seguimiento ( $Z=-2.487$ ;  $p=.013$ ).

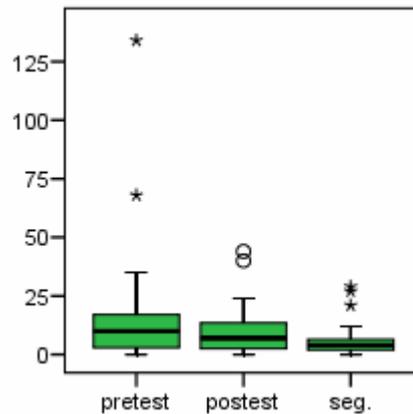
Gráfico 5.13. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el posttest y el seguimiento en la variable *comisiones X* del CPT (Rosvold, 1956, adaptado por Ávila y Parcet, 2001)



Por último, la variable *comisiones otras* del CPT (adaptado por Ávila y Parcet, 2001) también experimenta una modificación positiva comparados los tres

momentos de evaluación. Así, las medianas pasan de 10.00 inicialmente a 7.00 y 4.00 en el postest y el seguimiento respectivamente (gráfico 5.14.). Las diferencias encontradas entre los tres momentos de evaluación son estadísticamente significativas ( $\chi^2=9.380$ ;  $p=.009$ ), así como las encontradas entre el pretest y el seguimiento ( $Z=-2.494$ ;  $p=.013$ ) y entre el postest y el seguimiento ( $Z=-2.418$ ;  $p=.016$ ).

Gráfico 5.14. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el postest y el seguimiento en la variable *comisiones otras* del CPT (Rosvold, 1956, adaptado por Ávila y Parcet, 2001)



En resumen, los niños con TDAH-C que participaron en la intervención mantienen las mejoras experimentadas en el postest tanto en el factor general como en las valoraciones de los padres y los profesores y en las variables neuropsicológicas analizadas. Así mismo, los resultados indican que los niños siguen mejorando en el seguimiento, lo que podría reflejar la influencia de los procesos madurativos de los niños o ser un reflejo de generalización de la intervención realizada.

#### 5.4. Resultados obtenidos en *memoria de trabajo* por el grupo experimental en el seguimiento

La tabla 5.3 presenta las medianas, los IQR y los resultados obtenidos al comparar el grupo de niños con TDAH-C tratado en los tres momentos de evaluación, pretest, postest y seguimiento en las distintas pruebas que evalúan *memoria de trabajo*. En concreto, los análisis se han realizado a través de las pruebas Oraciones de Memoria de Trabajo (adaptada por Siegel y Ryan, 1989) y la Tarea de Recuerdo y Control Temporo-Espacial, TSRT (Dubois y cols., 1995).

Como se puede apreciar en la tabla 5.3., el factor general *memoria de trabajo* experimenta cambios positivos en el postest, que aumentan en el seguimiento (gráfico 5.15.). La comparación global entre los tres momentos de evaluación indica que existen diferencias significativas ( $\chi^2=20.991$ ;  $p=.000$ ).

Tabla 5.3. Resultados del grupo experimental en el pretest, el postest y el seguimiento del factor general y las medidas de *memoria de trabajo* (Oraciones de Memoria de Trabajo: adaptada por Siegel y Ryan, 1989; TSRT: Dubois y cols., 1995)

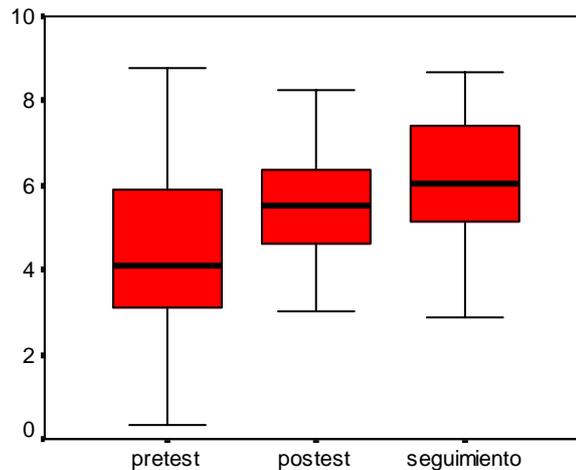
	EXPERIMENTAL					
	Mediana/IQR			Z	Z	Z
	pre	post	seg.	pre/post	pre/seg.	post/seg.
<b>MEMORIA DE TRABAJO</b>	4.11 3.02	5.54 1.76	6.05 2.52	-2.907**	-4.060***	-2.730**
<b>Oraciones de Memoria Trabajo</b>	3.00 4.00	4.00 2.00	5.00 2.00	ns	-2.668**	-3.021**
<b>TEMPORO:</b>	24.00	36.00	40.00			
<b>Total Correctas</b>	22.00	16.00	16.00	-4.021***	-4.151***	ns
<b>Correctas con demora<sup>(2)</sup></b>	10.00 8.00	14.00 10.00	18.00 10.00	-3.386**	-3.900***	ns
<b>Correctas sin demora<sup>(2)</sup></b>	14.00 14.00	22.00 8.00	22.00 8.00	-3.811***	-3.549***	ns

\* =  $p < .050$ ; \*\* =  $p < .010$ ; \*\*\* =  $p < .001$

<sup>(2)</sup> Variables no incluidas en los análisis del factor general

Analizados los momentos dos a dos, aparecen diferencias significativas entre el pretest y el postest ( $Z=-2.907$ ;  $p=.004$ ), entre el pretest y el seguimiento ( $Z=-4.060$ ;  $p=.000$ ) así como entre el postest y el seguimiento ( $Z=-2.730$ ;  $p=.006$ ).

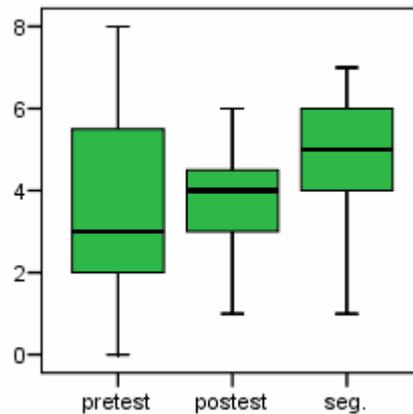
Gráfico 5.15. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el postest y el seguimiento en el factor general *memoria de trabajo*



En la prueba Oraciones de Memoria de Trabajo (adaptada por Siegel y Ryan, 1989) continúa la tendencia positiva de mejora que se observaba en el postest (tabla 5.3.). Así, las medianas pasan de 3.00 en el pretest a 4.00 en el postest y 5.00 en el seguimiento (gráfico 5.16.). Estas diferencias encontradas en las medianas son

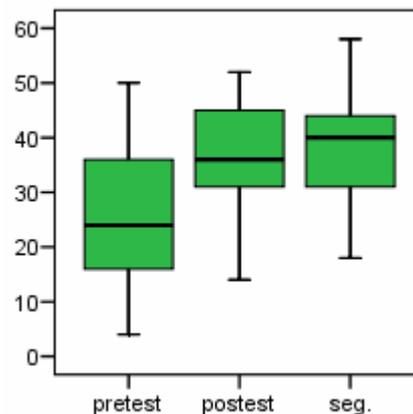
estadísticamente significativas comparados los tres momentos de evaluación ( $\chi^2=11.747$ ;  $p=.003$ ). Analizadas dos a dos las evaluaciones aparecen diferencias significativas entre el pretest y el seguimiento ( $Z=-2.668$ ;  $p=.008$ ) así como entre el postest y el seguimiento ( $Z=-3.021$ ;  $p=.003$ ).

Gráfico 5.16. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el postest y el seguimiento en la prueba Oraciones de Memoria de Trabajo (adaptada por Siegel y Ryan, 1989)



En la variable *total correctas* del TSRT (Dubois y cols., 1995) también se puede apreciar la mejoría experimentada por los niños con TDAH-C a través de los tres momentos de evaluación, aunque ésta es especialmente importante entre el pretest y el postest. Concretamente, en la tabla 5.3. se pueden ver las diferencias entre las medianas, siendo 24.00 inicialmente, 36.00 en el postest y 40.00 en el seguimiento (gráfico 5.17.).

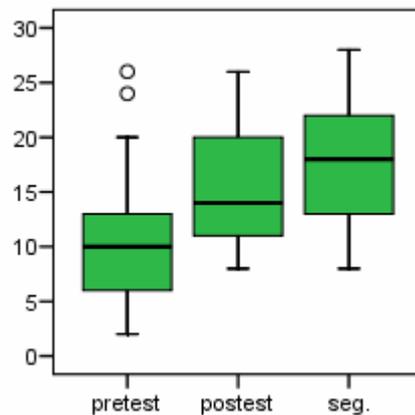
Gráfico 5.17. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el postest y el seguimiento en la variable *total correctas* del TSRT (Dubois y cols., 1995)



Estas diferencias encontradas son estadísticamente significativas ( $\chi^2=29.327$ ;  $p=.000$ ). Aparecen diferencias significativas entre el pretest y el posttest ( $Z=-4.021$ ;  $p=.000$ ) y entre el pretest y el seguimiento ( $Z=-4.151$ ;  $p=.000$ ). Sin embargo, no son significativas las diferencias entre el posttest y el seguimiento.

Al desglosar los distintos tipos de respuestas correctas incluidas en la prueba observamos que la variable *correctas con demora* presenta la misma tendencia, es decir, experimenta un aumento de las medianas en las sucesivas evaluaciones (tabla 5.3.). Concretamente, obtiene una mediana inicial de 10.00, 14.00 en el posttest y 18.00 en la última evaluación (gráfico 5.18.), siendo significativas estas diferencias ( $\chi^2=25.381$ ;  $p=.000$ ).

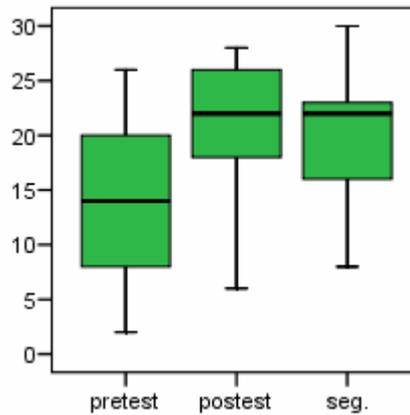
Gráfico 5.18. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el posttest y el seguimiento en la variable *correctas con demora* del TSRT (Dubois y cols., 1995)



Analizados los momentos dos a dos, los niños con TDAH-C mejoran significativamente entre el pretest y el posttest ( $Z=-3.386$ ;  $p=.001$ ) y entre el pretest y el seguimiento ( $Z=-3.900$ ;  $p=.000$ ). No apareciendo diferencias significativas entre el posttest y el seguimiento.

*Correctas sin demora*, por su parte, también experimenta cambios aunque en este caso la mediana sólo se modifica entre el pretest y el posttest, pasando de 14.00 en un primer momento a 22.00 en el posttest y manteniéndose esta puntuación en el seguimiento (gráfico 5.19.). Las diferencias encontradas entre los tres momentos de evaluación son estadísticamente significativas ( $\chi^2=20.271$ ;  $p=.000$ ). En este factor, las diferencias entre los momentos analizados dos a dos también reflejan mejoras significativas entre el pretest y el posttest ( $Z=-3.811$ ;  $p=.000$ ) y entre el pretest y el seguimiento ( $Z=-3.549$ ;  $p=.000$ ).

Gráficos 5.19. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el postest y el seguimiento en la variable *correctas sin demora* del TSRT (Dubois y cols., 1995)



En síntesis, los niños mejoran su realización entre los tres momentos en tareas de memoria de trabajo. Estas mejoras son especialmente importantes tras la intervención en las pruebas de memoria viso-espacial, manteniéndose en el seguimiento. Los niños con TDAH-C también mejoran de forma significativa entre el postest y el seguimiento en memoria de trabajo verbal, por lo que además de los efectos de la intervención pueden estar influyendo cambios evolutivos.

### 5.5. Resultados obtenidos en *capacidad de planificación, reflexividad y resolución de problemas* por el grupo experimental en el seguimiento

La tabla 5.4. muestra los resultados de los análisis realizados al comparar dos a dos las puntuaciones obtenidas en los tres momentos de evaluación (pretest, postest y seguimiento) en *capacidad de planificación, reflexividad y resolución de problemas* por los niños con TDAH-C tratados, a través de la prueba Torre de Londres (Shallice, 1982).

Tabla 5.4. Resultados del grupo experimental en el pretest, el postest y el seguimiento del factor general y las medidas de *capacidad de planificación, reflexividad y resolución de problemas* de la Torre de Londres (Shallice, 1982)

	EXPERIMENTAL					
	Mediana/IQR			Z	Z	Z
	pre	post	seg.	pre/post	pre/seg.	post/seg.
<b>CAPACIDAD DE PLANIFICACIÓN</b> <sup>(1)</sup>	3.57 1.78	.91 2.14	.00 .91	-4.265***	-4.104***	-2.071*
<b>TORRE DE LONDRES: punt.tot</b>	23.00 8.00	29.00 4.00	28.00 5.00	-4.099***	-4.114***	ns
<b>Violación de reglas</b> <sup>(1)</sup>	2.00 3.00	1.00 2.00	.00 1.00	-2.317*	-3.060**	-2.062*

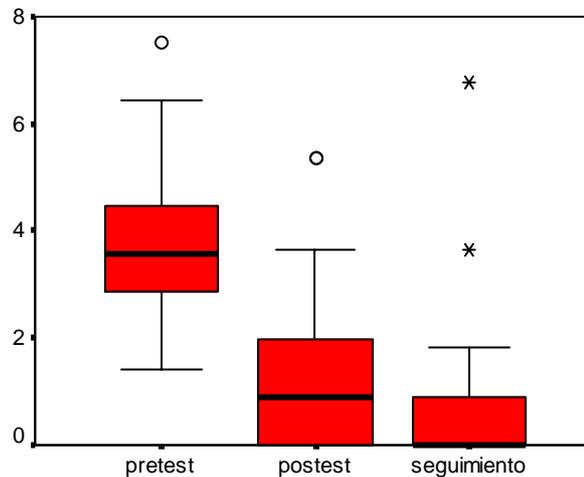
	5.00	.00	.00			
<b>Errores</b> <sup>(1)</sup>	2.00	1.00	.00	-4.474***	-4.392***	ns

\* = p < .050; \*\* = p < .010; \*\*\* = p < .001

<sup>(1)</sup> Variable inversa: a mayor puntuación menor *capacidad de planificación, reflexividad y resolución de problemas*

Al analizar el factor general *capacidad de planificación, reflexividad y resolución de problemas* el grupo de niños con TDAH-C tratado mejora claramente, siguiendo esta progresión en el seguimiento (gráfico 5.20.). Concretamente, aparecen diferencias significativas entre los tres momentos de evaluación ( $\chi^2=36.813$ ;  $p=.000$ ). Analizadas las evaluaciones dos a dos encontramos diferencias significativas entre el pretest y el posttest ( $Z=-4.265$ ;  $p=.000$ ) así como entre el pretest y el seguimiento ( $Z=-4.104$ ;  $p=.000$ ) y entre el posttest y el seguimiento ( $Z=-2.071$ ;  $p=.038$ ).

Gráfico 5.20. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el posttest y el seguimiento en el factor general *capacidad de planificación, reflexividad y resolución de problemas*



En la variable *puntuación total* (Torre de Londres, Shallice, 1982) la mejora entre el pretest y el posttest se estabiliza en la tercera evaluación (tabla 5.4). Concretamente, las medianas pasan de 23.00 en el pretest a 29.00 en el posttest y 28.00 en el seguimiento (gráfico 5.21.). Estas diferencias son estadísticamente significativas ( $\chi^2=25.460$ ;  $p=.000$ ). Analizados dos a dos los momentos de evaluación aparecen diferencias significativas entre el pretest y el posttest ( $Z=-4.099$ ;  $p=.000$ ) así como entre el pretest y el seguimiento ( $Z=-4.114$ ;  $p=.000$ ). No son significativas las diferencias entre el posttest y el seguimiento.

En la tabla 5.4. se puede ver que la variable *violación de reglas* valorada por esta prueba modifica positivamente su puntuación entre los tres momentos de evaluación, pasando las medianas de 2.00 en el pretest a 1.00 en el posttest y 0.00 en el seguimiento (gráfico 5.22.). Las diferencias entre los tres momentos de evaluación

encontradas son significativas ( $\chi^2=14.341$ ;  $p=.001$ ), así como entre el pretest y el posttest ( $Z=-2.317$ ;  $p=.021$ ), entre el pretest y el seguimiento ( $Z=-3.060$ ;  $p=.002$ ) y entre el posttest y el seguimiento ( $Z=-2.062$ ;  $p=.039$ ).

Gráfico 5.21. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el posttest y el seguimiento en la variable *puntuación total* de la Torre de Londres (Shallice, 1982)

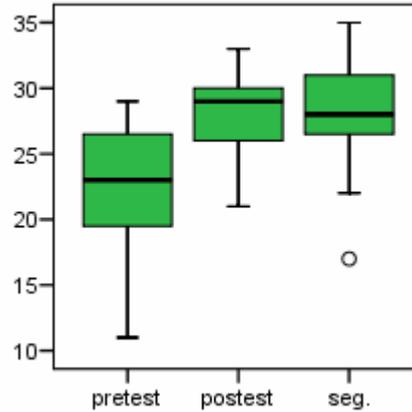
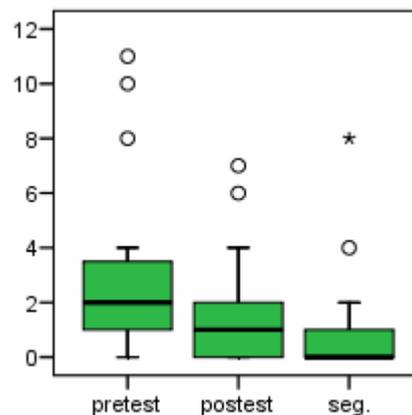
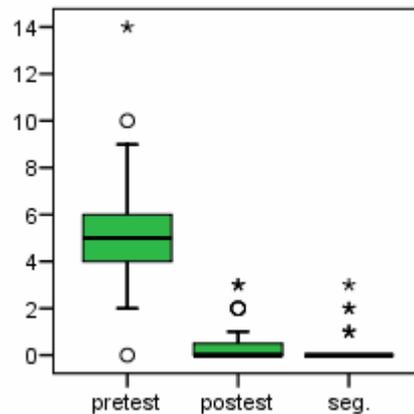


Gráfico 5.22. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el posttest y el seguimiento en la variable *violación de reglas* de la Torre de Londres (Shallice, 1982)



En el capítulo anterior se comprobó que los niños con TDAH-C tratados cometían menos *errores* en la prueba Torre de Londres (Shallice, 1982) pasando la mediana de 5.00 a 0.00 (tabla 5.4), manteniéndose en 0.00 el número de errores en el seguimiento (gráfico 5.23.). Estas diferencias entre los tres momentos son significativas ( $\chi^2=44.897$ ;  $p=.000$ ) y más concretamente entre el pretest y el posttest ( $Z=-4.474$ ;  $p=.000$ ) y entre el pretest y el seguimiento ( $Z=-4.392$ ;  $p=.000$ ).

Gráfico 5.23. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el postest y el seguimiento en la variable *errores* de la Torre de Londres (Shallice, 1982)



En síntesis, en relación con el factor *capacidad de planificación, reflexividad y resolución de problemas* de los niños con TDAH-C, se puede concluir que las mejoras experimentadas por estos niños tras la intervención se mantienen y/o generalizan después de un año de seguimiento en todos los factores analizados.

### 5.6. Resultados obtenidos en *flexibilidad cognitiva* por el grupo experimental en el seguimiento

En la tabla 5.5. se presentan las medianas, los IQR y los resultados derivados de las comparaciones intra-grupo entre los tres momentos de evaluación en la ejecución de los niños con TDAH-C tratados del Test de Clasificación de Cartas Wisconsin, WSCT (Heaton y cols., 1995) que valora la *flexibilidad cognitiva*.

Tabla 5.5. Resultados del grupo experimental en el pretest, el postest y el seguimiento en el factor general y las medidas de *flexibilidad cognitiva* (WSCT; Heaton y cols., 1995)

	EXPERIMENTAL					
	Mediana/IQR			Z	Z	Z
	pre	post	seg.	pre/post	pre/seg.	post/seg.
<b>FLEXIBILIDAD COGNITIVA</b> <sup>(1)</sup>	4.00	2.61	2,78			
	2.25	.67	,64	-4.060***	-4.349***	ns
<b>WISCONSIN</b>	124.00	82.00	82.00			
<b>Total ensayos</b> <sup>(1)</sup>	30.00	40.00	13.00	-3.579***	-4.542***	-2.515*
	33.00	12.00	12.00			
<b>Total errores</b> <sup>(1)</sup>	20.00	17.00	6.00	-3.953***	-3.544***	ns
<b>Errores perseverativos</b> <sup>(1,2)</sup>	16.00	6.00	7.00			
	15.00	6.00	3.00	-3.930***	-4.372***	ns
<b>Errores no perseverativos</b> <sup>(1,2)</sup>	14.00	7.00	6.00			
	7.00	9.00	4,00	-3.230**	-4.545***	-2.778**
<b>Respuestas perseverativas</b> <sup>(1)</sup>	18.00	6.00	10.00			
	20.00	8.00	5.00	-3.822***	-3.716***	ns

<b>Nivel conceptual</b>	67.00	68.00	66.00			
<b>de respuesta</b>	13.00	8.00	9.00	ns	ns	-2.302**

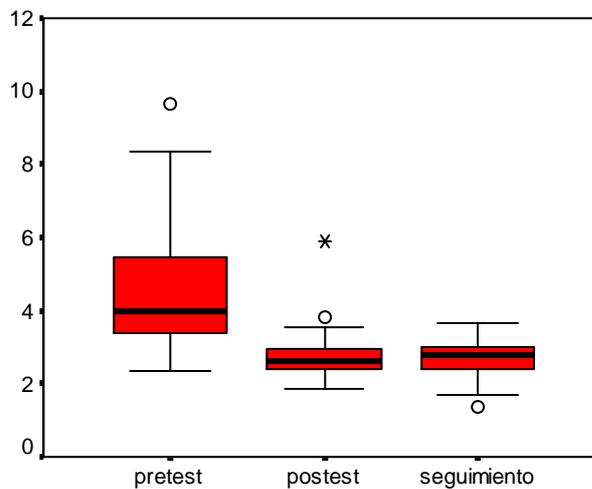
\*= p < .050; \*\* = p < .010; \*\*\* = p < .001

<sup>(1)</sup> Variable inversa: a mayor puntuación menor *flexibilidad cognitiva*

<sup>(2)</sup> Variables no incluidas en los análisis del factor general

El factor general *flexibilidad cognitiva* experimenta cambios positivos entre los tres momentos de evaluación, sobre todo entre el pretest y el posttest (gráfico 5.24.). Analizados estos tres momentos encontramos diferencias significativas ( $\chi^2=29.407$ ;  $p=.000$ ). En las comparaciones de las evaluaciones dos a dos encontramos diferencias significativas entre el pretest y el posttest ( $Z=-4.060$ ;  $p=.000$ ) así como entre el pretest y el seguimiento ( $Z=-4.349$ ;  $p=.000$ ).

Gráfico 5.24. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el posttest y el seguimiento en el factor general *flexibilidad cognitiva*



En *total ensayos* (gráfico 5.25.), las diferencias encontradas son estadísticamente significativas al comparar los tres momentos de evaluación ( $\chi^2=32.971$ ;  $p=.000$ ). También son significativas las diferencias entre el pretest y el posttest ( $Z=-3.579$ ;  $p=.000$ ) así como entre el pretest y el seguimiento ( $Z=-4.542$ ;  $p=.000$ ) y entre el posttest y el seguimiento ( $Z=-2.515$ ;  $p=.012$ ).

La variable *total errores* de esta misma prueba experimenta una disminución de las medianas muy importante entre el pretest y el posttest y un mantenimiento del número de errores entre el posttest y el seguimiento. Así, de una mediana de 33.00 errores inicial, se pasa a 12.00 en el posttest y el seguimiento (gráfico 5.26.). La comparación entre estos tres momentos es estadísticamente significativa ( $\chi^2=35.849$ ;  $p=.000$ ) siendo significativas también las diferencias entre el pretest y el posttest ( $Z=-3.953$   $p=.000$ ) y entre el pretest y el seguimiento ( $Z=-4.544$ ;  $p=.000$ ). No aparecen aquí diferencias entre el posttest y el seguimiento.

Gráfico 5.25. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el postest y el seguimiento en la variable *total ensayos* del WSCT (Heaton y cols., 1995)

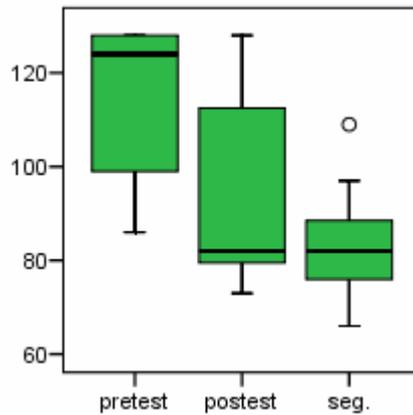
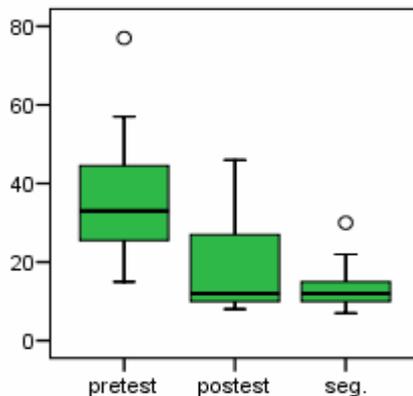


Gráfico 5.26. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el postest y el seguimiento en la variable *total errores* del WSCT (Heaton y cols., 1995)



En la tabla 5.5. se puede ver la misma tendencia en el número de errores perseverativos de estos niños. Concretamente, las medianas de la variable *errores perseverativos* pasa de 16.00 en el inicio a 6.00 en el postest y 7.00 en el seguimiento (gráfico 5.27.). Estas diferencias encontradas son significativas ( $\chi^2=29.495$ ;  $p=.000$ ). Analizados los momentos dos a dos, aparecen diferencias significativas entre el pretest y el postest ( $Z=-3.930$ ;  $p=.000$ ) y entre el pretest y el seguimiento ( $Z=-4.372$ ;  $p=.000$ ).

Los *errores no perseverativos* también experimentan una reducción importante en la mediana inicial, pasando de 14 a 7 en el postest y 6 en el seguimiento (tabla 5.5. y gráfico 5.28.). Las diferencias entre los tres momentos de evaluación son estadísticamente significativas ( $\chi^2=34.762$ ;  $p=.000$ ). Por su parte, comparados dos a dos los momentos, las diferencias son significativas entre el pretest

y el posttest ( $Z=-3.230$ ;  $p=.001$ ), entre el pretest y el seguimiento ( $Z=-4.545$ ;  $p=.000$ ) así como entre el posttest y el seguimiento ( $Z=-2.778$ ;  $p=.005$ ).

Gráfico 5.27. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el posttest y el seguimiento en la variable *errores perseverativos* del WSCT (Heaton y cols., 1995)

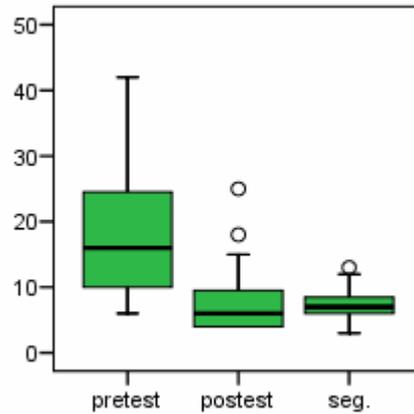
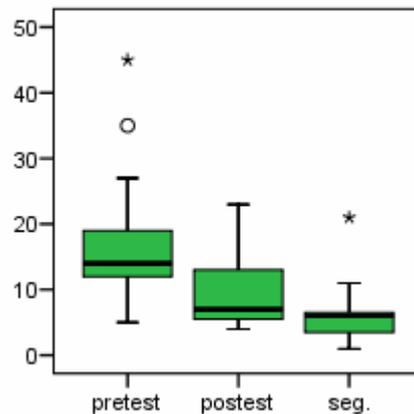
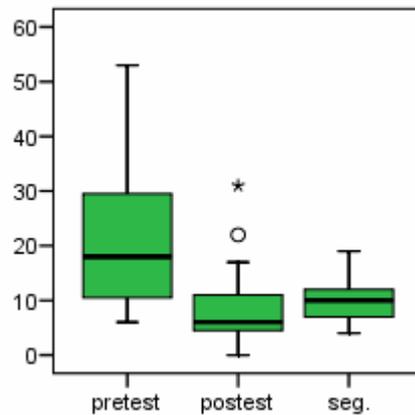


Gráfico 5.28. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el posttest y el seguimiento en la variable *errores no perseverativos* del WSCT (Heaton y cols., 1995)



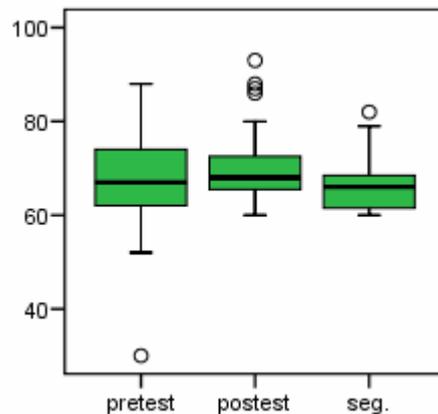
Los niños del grupo experimental reducen significativamente el número de *respuestas perseverativas* entre el pretest y el posttest, e invierten esta tendencia al aumentar este tipo de respuestas en el seguimiento (tabla 5.5.). Concretamente, las medianas pasan de 18.00 en el pretest a 6.00 en el posttest y 10.00 en el seguimiento (gráfico 5.29.) siendo significativas estas diferencias entre los tres momentos ( $\chi^2=23.476$ ;  $p=.000$ ) así como entre el pretest y el posttest ( $Z=-3.822$ ;  $p=.000$ ) y entre el pretest y el seguimiento ( $Z=-3.716$ ;  $p=.000$ ).

Gráfico 5.29 Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el postest y el seguimiento en la variable *respuestas perseverativas* del WSCT (Heaton y cols., 1995)



Por último, la tabla 5.5. recoge igualmente los resultados obtenidos por los niños con TDAH-C tratados en el factor *nivel conceptual de respuesta* apareciendo diferencias entre las medianas obtenidas en los tres momentos de evaluación (gráfico 5.30.). Las diferencias encontradas entre estos tres momentos son estadísticamente significativas ( $\chi^2=8.019$ ;  $p=.018$ ). Comparados los momentos de evaluación dos a dos sólo encontramos un empeoramiento significativo entre el postest y el seguimiento ( $Z=-2.302$ ;  $p=.001$ ).

Gráfico 5.30. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el postest y el seguimiento en la variable *nivel conceptual de respuesta* del WSCT (Heaton y cols., 1995)



Como se expuso en el capítulo anterior, los niños con TDAH-C tratados mejoran su *flexibilidad cognitiva* de forma clara una vez concluida la intervención.

Tras realizar el análisis del seguimiento, se comprueba que estas mejoras experimentadas por los niños se mantienen estables tras un año de seguimiento.

### 5.7. Resultados obtenidos en factor *aprendizaje escolar* por el grupo experimental en el seguimiento

La tabla 5.6. muestra los resultados obtenidos por el grupo de niños con TDAH-C que recibieron la intervención, en *aprendizaje escolar* valorado por los padres mediante la Escala de Problemas de Conducta, EPC (Navarro y cols., 1993), así como por los profesores mediante el Inventario de Problemas en la Escuela, IPE (Miranda y cols., 1993) en los tres momentos de la investigación, pretest, postest y seguimiento. Así mismo, se presenta el resultado de las comparaciones entre los tres momentos.

Tabla 5.6. Resultados del grupo experimental en el pretest, el postest y el seguimiento en el factor general y las medidas de *aprendizaje escolar* (EPC: Navarro y cols., 1993; IPE: Miranda y cols., 1993)

	EXPERIMENTAL					
	Mediana/IQR			Z	Z	Z
	pre	post	seg.	pre/post	pre/seg.	post/seg.
<b>APRENDIZAJE ESCOLAR</b> <sup>(1)</sup>	7.04	4.61	4.68			
	3.42	2.57	2.94	-4.493***	-4.301***	ns
<b>EPC:</b>	19.00	12.00	12.00			
<b>Probl. escolares</b> <sup>(1)</sup>	9.00	5.00	6.00	-4.379***	-3.919***	ns
<b>IPE:</b>	25.00	21.00	18.00			
<b>Probl. aprendizaje</b> <sup>(1)</sup>	25.00	23.00	17.00	-2.562*	-3.205**	ns

\*= p < .050; \*\* = p < .010; \*\*\* = p < .001

<sup>(1)</sup> Variable inversa: a mayor puntuación menor *aprendizaje escolar*

En relación con el factor general de *aprendizaje escolar* los niños con TDAH-C tratados mejoran de forma clara entre los tres momentos de evaluación (gráfico 5.31.). Estas diferencias experimentadas son significativas ( $\chi^2=36.243$ ; p=.000). Analizados los momentos dos a dos aparecen diferencias significativas entre el pretest y el postest (Z=-4.493; p=.000) así como entre el pretest y el seguimiento (Z=-4.301; p=.000). No son significativas las diferencias entre el postest y el seguimiento.

Uno de los aspectos que parecen mejorar más con el tratamiento según los padres en los niños con TDAH-C tratados son sus *problemas escolares* (EPC: Navarro y cols., 1993). La puntuación obtenida por el grupo experimental pasa, como se puede ver en la tabla 5.6., de una mediana de 19.00 inicialmente a 12.00 en el postest. En el seguimiento, la puntuación del postest se mantiene (gráfico 5.32.). Las diferencias encontradas comparados los tres momentos de evaluación en este factor son estadísticamente significativas ( $\chi^2=27.320$ ; p=.000). Analizados los momentos dos a dos encontramos diferencias significativas entre el pretest y el postest (Z=-4.379; p=.000) y entre el pretest y el seguimiento (Z=-3.919; p=.000).

Gráfico 5.31. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el postest y el seguimiento en el factor general *aprendizaje escolar*

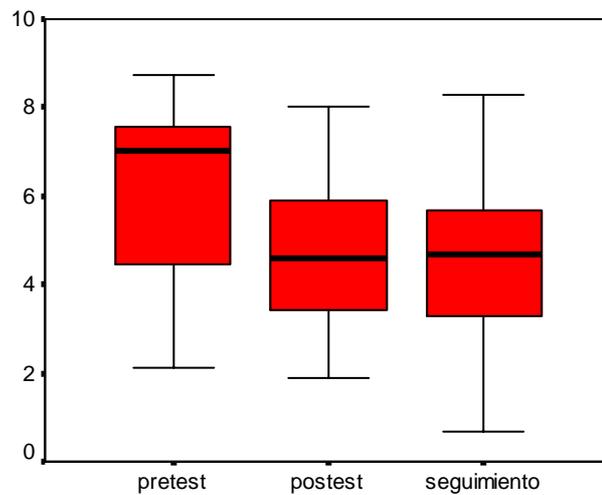
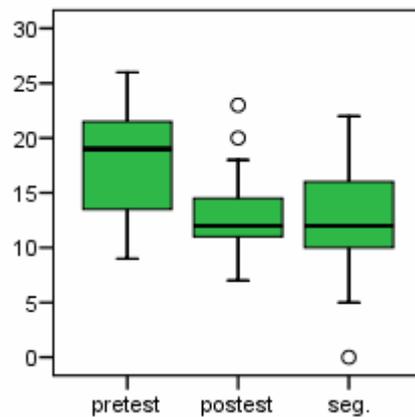
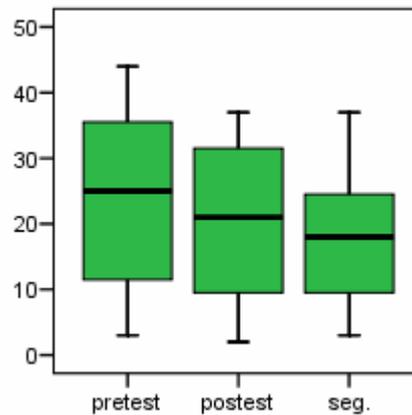


Gráfico 5.32. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el postest y el seguimiento en la variable *problemas escolares* del EPC (Navarro y cols., 1993)



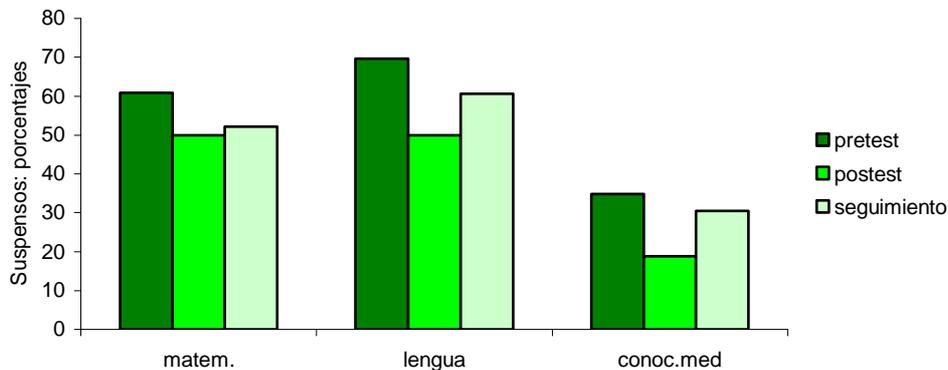
Según los profesores (IPE: Miranda y cols., 1993) los *problemas de aprendizaje* de los niños con TDAH-C que ya experimentaban cambios positivos entre los dos primeros momentos de evaluación, continúan reduciéndose en el seguimiento (gráfico 5.33.). Concretamente, las medianas pasan de 25.00 en el pretest a 21.00 en el postest y 18.00 en el seguimiento. Las diferencias encontradas entre estos tres momentos son significativas ( $\chi^2=11.195$ ;  $p=.004$ ), así como la mejoría experimentada por los niños entre el pretest y el postest ( $Z=-2.562$ ;  $p=.010$ ) y entre el pretest y el seguimiento ( $Z=-3.205$ ;  $p=.001$ ). No se encontraron diferencias significativas al realizar los análisis entre el postest y el seguimiento.

Gráfico 5.33. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el postest y el seguimiento en la variable *problemas de aprendizaje* del IPE (Miranda y cols., 1993)



La información solicitada a los profesores de estos niños en relación con las calificaciones escolares también aporta información adicional. Los porcentajes de suspensos disminuían claramente una vez concluida la intervención. En el seguimiento se puede apreciar, que en general, no se mantienen las mejoras experimentadas en el postest aunque estos niños no presentan los porcentajes de suspensos iniciales (gráfico 5.34.). Concretamente *matemáticas* es la asignatura que mejor mantiene los resultados del postest (60.9% de suspensos en el pretest, 50% en el postest y 52.2% en el seguimiento).

Gráfico 5.34. Porcentaje de suspensos del grupo experimental en los tres momentos en *matemáticas, lengua castellana y conocimiento del medio*



Es decir, prácticamente los mismos niños que aprobaron en el postest las *matemáticas* lo volvieron a hacer en el mes de junio del año siguiente. No ocurre lo mismo en *lengua castellana*, donde se aprecia un importante aumento de suspensos

en el seguimiento en relación a la segunda evaluación (69.6% en el pretest, 50.0% en el postest y 60.9 en el seguimiento). Por último, *conocimiento del medio*, que también mostraba una importante reducción de suspensos en el postest, es el área en la que se produce una pérdida más significativa de estas mejoras en el seguimiento (34.8%, 18.7% y 30.4% respectivamente). El aumento de suspensos en este tercer momento nos retrotrae prácticamente a los datos obtenidos en la primera evaluación.

En síntesis, los niños con TDAH-C que han participado en la intervención presentaban inicialmente muchos problemas de *aprendizaje escolar*, que se reflejaban tanto en la valoración de los padres y de los profesores así como en las calificaciones de los propios niños, con niveles altos de suspensos. Una vez concluida la intervención, en la evaluación postest se puede observar que estos niños reducen significativamente sus problemas de aprendizaje y muchos de ellos mejoran su rendimiento académico aprobando las materias analizadas a final de curso. Tras un año de seguimiento, la tendencia de las valoraciones de padres y profesores se mantiene en la misma línea, mientras que en las notas se invierte aunque sin llegar a los niveles de suspensos del pretest.

### 5.8. Resultados obtenidos en *adaptación emocional* por el grupo experimental en el seguimiento

La tabla 5.7. muestra los resultados de los análisis realizados para valorar el factor *adaptación emocional*, a partir de las informaciones aportadas tanto por los padres a través del cuestionario Escala de Problemas de Conducta, EPC (Navarro y cols., 1993) como por los profesores de los niños con TDAH-C mediante el Inventario de Problemas en la Escuela, IPE (Miranda y cols., 1993) en los tres momentos, pretest, postest y seguimiento.

Tabla 5.7. Resultados del grupo experimental en el pretest, el postest y el seguimiento en el factor general y las medidas de *adaptación emocional* (EPC: Navarro y cols., 1993; IPE: Miranda y cols., 1993)

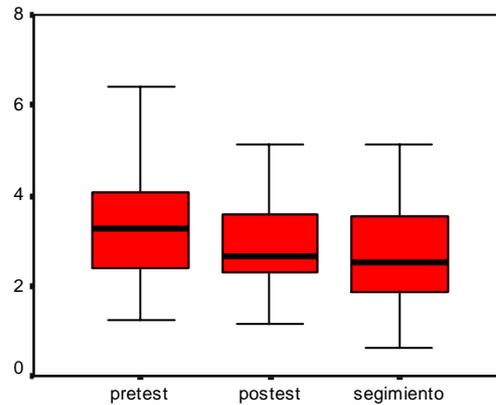
	EXPERIMENTAL					
	Mediana/IQR			Z	Z	Z
	pre	post	seg.	pre/post	pre/seg.	post/seg.
<b>ADAPTACIÓN EMOCIONAL</b> <sup>(1)</sup>	3.54	3.11	2.75			
	2.12	2.05	1.68	ns	-2.775**	-3.200**
<b>EPC: Timidez-retraimiento</b> <sup>(1)</sup>	7.00	6.00	5.00			
	4.00	5.00	5.00	-2.299*	ns	ns
<b>Problemas de ansiedad</b> <sup>(1)</sup>	9.00	6.00	6.00			
	6.00	4.00	4.00	-2.782**	-2.841**	ns
<b>IPE: Retraimiento</b> <sup>(1)</sup>	4.00	5.50	3.00			
	7.00	6.00	6.00	ns	ns	-2.002*
<b>Timidez-ansiedad</b> <sup>(1)</sup>	11.50	10.00	8.00			
	12.00	6.00	7.00	ns	-2.349*	-2.894**

\*= p < .050; \*\* = p < .010; \*\*\* = p < .001

<sup>(1)</sup> Variable inversa: a mayor puntuación menor *adaptación emocional*

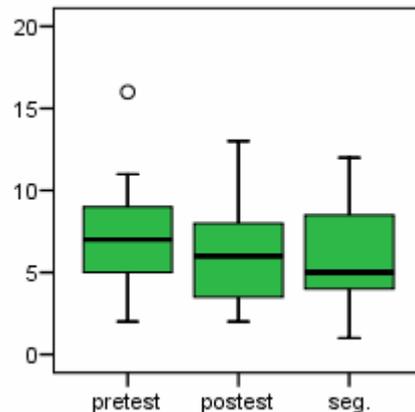
El factor general *adaptación emocional* no experimenta cambios significativos entre los tres momentos de evaluación en los niños con TDAH-C tratados (gráfico 5.35.). Analizados los momentos dos a dos aparecen diferencias significativas entre el pretest y el seguimiento ( $Z=-2.775$ ;  $p=.006$ ) así como entre el posttest y el seguimiento ( $Z=-3.200$ ;  $p=.001$ ).

Gráfico 5.35. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el posttest y el seguimiento en el factor general *adaptación emocional*



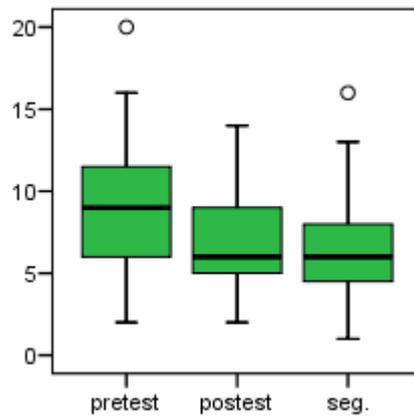
En relación a las valoraciones de los padres, los resultados obtenidos en los problemas de *timidez-retraimiento* analizados los tres momentos de evaluación presentan un patrón similar de mejora progresiva (tabla 5.7. y gráfico 5.36.). Aparecen diferencias significativas al comparar estos momentos ( $\chi^2=6.771$ ;  $p=.034$ ) y entre el pretest y el posttest ( $Z=-2.299$ ;  $p=.022$ ), no siendo significativas las demás comparaciones.

Gráfico 5.36. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el posttest y el seguimiento en la variable *timidez-retraimiento* del EPC (Navarro y cols., 1993)



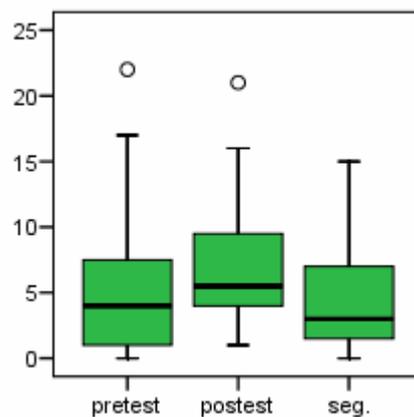
La variable *problemas de ansiedad* muestra en la fase de seguimiento el mantenimiento de la mejora obtenida en el postest. Son significativas las comparaciones entre los tres momentos ( $\chi^2=10.082$ ;  $p=.006$ ), la comparación del pretest con el postest ( $Z=-2.782$ ;  $p=.005$ ) y del pretest con el seguimiento ( $Z=-2.841$ ;  $p=.004$ ). Como ocurría con la variable anteriormente analizada, se puede decir que, según sus padres, las mejoras experimentadas por los niños con TDAH-C han aparecido una vez concluida la intervención y se han mantenido después de un año de seguimiento (gráfico 5.37.).

Gráfico 5.37. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el postest y el seguimiento en la variable *problemas de ansiedad* del EPC (Navarro y cols., 1993)



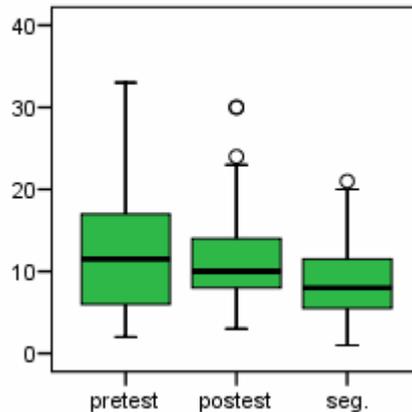
La variable *retraining* valorada por los profesores muestra una tendencia negativa entre el pretest y el postest que se invierte en el seguimiento. No presenta diferencias significativas la comparación de los tres momentos de evaluación (gráfico 5.38.). Sin embargo, sí son significativas las diferencias encontradas al comparar el postest y el seguimiento ( $Z=-2.002$ ;  $p=.045$ ).

Gráfico 5.38. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el postest y el seguimiento en la variable *retraining* del IPE (Miranda y cols., 1993)



Por último, como se puede ver en la tabla 5.7., el factor *timidez-ansiedad* presenta una tendencia positiva en las puntuaciones en los tres momentos de evaluación (gráfico 5.39.). Al comparar los tres momentos las diferencias encontradas son estadísticamente significativas ( $\chi^2=9.089$ ;  $p=.011$ ). Analizados dos a dos los momentos de evaluación se comprueba que aparecen diferencias entre el pretest y el seguimiento ( $Z=-2.349$ ;  $p=.019$ ) y entre el posttest y el seguimiento ( $Z=-2.894$ ;  $p=.004$ ).

Gráfico 5.39. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el posttest y el seguimiento en la variable *timidez-ansiedad* del IPE (Miranda y cols., 1993)



En síntesis, se puede concluir que las variables internalizantes experimentan menos cambios que las otras áreas analizadas. Son los padres los que detectan mejoras significativas entre el pretest y el posttest, que se mantienen en el seguimiento. Los profesores, sin embargo, detectan mejoras durante el año de seguimiento.

### 5.9. Resultados obtenidos en *adaptación social* por el grupo experimental en el seguimiento

La tabla 5.8. muestra los resultados de los análisis realizados para valorar *adaptación social*, a partir de las informaciones aportadas por los padres a través de la Escala de Problemas de Conducta, EPC (Navarro y cols., 1993) y por los profesores de los niños con TDAH-C mediante el Inventario de Problemas en la Escuela, IPE (Miranda y cols., 1993) así como por la escala de agresividad del Cuestionario IOWA de Agresividad (Loney y Milich, 1982) en los tres momentos, pretest, posttest y seguimiento.

En la tabla 5.8. se pueden apreciar los resultados obtenidos por los niños con TDAH-C tratados en el factor general *adaptación social* (gráfico 5.40.). Este factor muestra una mejoría de estos niños entre el pretest, el posttest y en el seguimiento.

Tabla 5.8. Resultados del grupo experimental en el pretest, el postest y el seguimiento en el factor general y las medidas de *adaptación social* (EPC: Navarro y cols., 1993; IPE: Miranda y cols., 1993; Cuestionario IOWA de Agresividad: Loney y Milich, 1982)

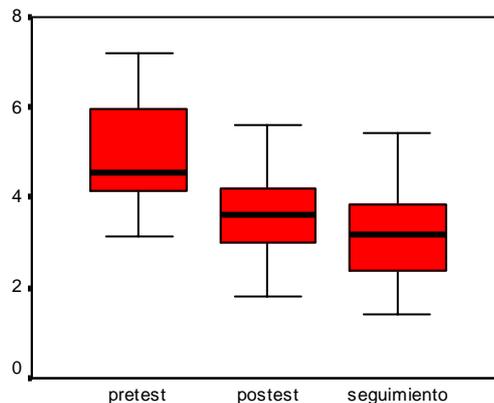
	EXPERIMENTAL					
	Mediana/IQR			Z	Z	Z
	pre	post	seg.	pre/post	pre/seg.	post/seg.
<b>ADAPTACIÓN SOCIAL</b> <sup>(1)</sup>	4.55	3.64	3.18			
	2.00	1.50	1.66	-3.975***	-3.772***	ns
<b>EPC: Conducta Antisocial</b> <sup>(1)</sup>	17.00	12.00	13.00			
	7.00	9.00	7.00	-2.924**	-4.081***	ns
<b>Adaptación social</b>	18.00	20.00	21.00			
	5.00	6.00	5.00	ns	-2.675**	ns
<b>IOWA: Agresividad</b> <sup>(1)</sup>	5.00	3.00	2.00			
	6.00	3.00	4.00	-2.324*	-2.180*	ns
<b>IPE: Conducta antisocial</b> <sup>(1)</sup>	29.50	18.00	16.00			
	14.00	13.00	18.00	-3.941***	-3.735***	ns
<b>Inadaptación escolar</b> <sup>(1)</sup>	4.00	4.00	2.50			
	4.00	4.00	3.00	ns	ns	ns

\*= p < .050; \*\* = p < .010; \*\*\* = p < .001

<sup>(1)</sup>Variable inversa: a mayor puntuación menor *adaptación social*

Las diferencias entre los tres momentos de evaluación son significativas ( $\chi^2=23.019$ ;  $p=.000$ ). Si analizamos los momentos dos a dos encontramos diferencias entre el pretest y el postest ( $Z=-3.975$ ;  $p=.000$ ) así como entre el pretest y el seguimiento ( $Z=-3.772$ ;  $p=.000$ ). No son significativas las diferencias entre el postest y el seguimiento.

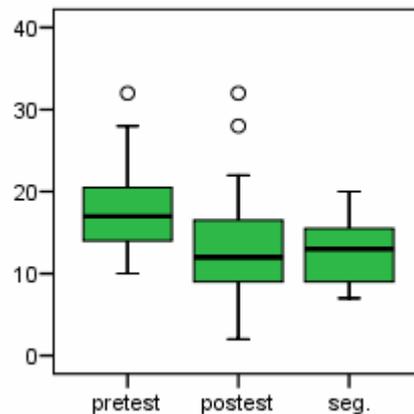
Gráfico 5.40. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el postest y el seguimiento en el factor general *adaptación social*



Los problemas de *conducta antisocial* valorados por los padres (EPC: Navarro y cols., 1993) presentan cambios importantes entre los tres momentos de evaluación (tabla 5.8.). La mejoría experimentada por los niños con TDAH-C tras la

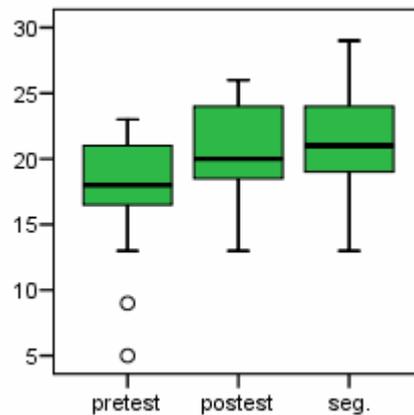
intervención, se modifica levemente transcurrido un año de seguimiento (gráfico 5.41.). Estas diferencias experimentadas por los niños son estadísticamente significativas ( $\chi^2=18.396$ ;  $p=.000$ ). Si analizamos los momentos de evaluación dos a dos, observamos que hay diferencias significativas entre el pretest y el postest ( $Z=-2.924$ ;  $p=.003$ ) así como entre el pretest y el seguimiento ( $Z=-4.081$ ;  $p=.000$ ).

Gráfico 5.41. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el postest y el seguimiento en la variable *conducta antisocial* del EPC (Navarro y cols., 1993)



En la variable *adaptación social* encontramos también mejoras al comparar los tres momentos de evaluación (EPC: Navarro y cols., 1993). Las medianas pasan de 18.00 en el momento inicial a 20.00 en el postest y 21.00 en el seguimiento (gráfico 5.42.).

Gráfico 5.42. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el postest y el seguimiento en la variable *adaptación social* del EPC (Navarro y cols., 1993)

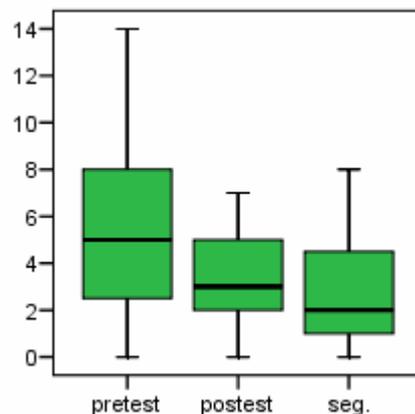


Estas mejoras experimentadas por los niños con TDAH-C son estadísticamente significativas ( $\chi^2=7.051$ ;  $p=.029$ ). Comparados los momentos dos a

dos las diferencias son significativas entre el pretest y el seguimiento ( $Z=-2.675$ ;  $p=.007$ ) únicamente.

En relación con la *agresividad* valorada por los profesores (IOWA: Loney y Milich, 1982) encontramos diferencias al comparar los tres momentos de evaluación con una tendencia positiva. Así, la agresividad de los niños tratados se reduce desde una mediana de 5.00 en el pretest a 3.00 en el posttest y 2.00 en el seguimiento (gráfico 5.43.). Estas diferencias entre los tres momentos son significativas ( $\chi^2=7.698$ ;  $p=.021$ ). Comparados los momentos dos a dos, se aprecian diferencias significativas entre el pretest y el posttest ( $Z=-2.324$ ;  $p=.020$ ) así como entre el pretest y el seguimiento ( $Z=-2.180$ ;  $p=.029$ ).

Gráfico 5.43. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el posttest y el seguimiento en la variable *agresividad* del Cuestionario IOWA de Agresividad (Loney y Milich, 1982) para profesores



Los niños con TDAH-C tratados también continúan reduciendo la *conducta antisocial* a juicio de sus maestros en el seguimiento, pasando las medianas de 29.5 inicialmente a 18.00 en el posttest y 16.00 en el seguimiento (gráfico 5.44.). Esta diferencia encontrada es estadísticamente significativa ( $\chi^2=19.089$ ;  $p=.000$ ). Comparados los momentos dos a dos, encontramos diferencias significativas entre el pretest y el posttest ( $Z=-3.941$ ;  $p=.000$ ) así como entre el pretest y el seguimiento ( $Z=-3.735$ ;  $p=.000$ ), lo que parece indicar, como en las variables anteriores, un mantenimiento durante el año posterior de las mejoras conseguidas tras el tratamiento.

Por último, la variable *inadaptación escolar* (IPE: Miranda y cols., 1993) experimenta modificaciones positivas en el seguimiento (gráfico 5.45.), siendo las diferencias entre los tres momentos estadísticamente significativas ( $\chi^2=10.024$ ;  $p=.007$ ). Analizados dos a dos los momentos de evaluación, no hay diferencias significativas en ningún caso.

Gráfico 5.44. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el posttest y el seguimiento en la variable *conducta antisocial* del IPE (Miranda y cols., 1993)

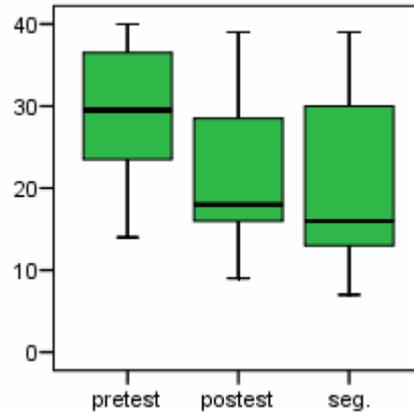
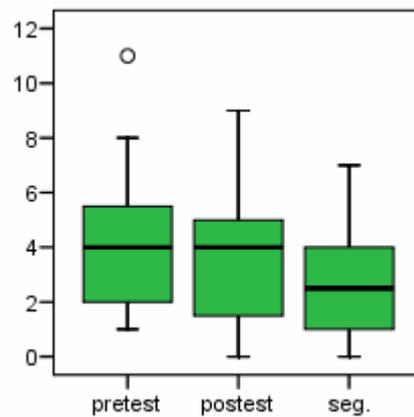


Gráfico 5.45. Mediana e IQR del grupo experimental en el pretest, el posttest y el seguimiento en la variable *inadaptación escolar* del IPE (Miranda y cols., 1993)



Como conclusión se puede decir que los niños con TDAH-C tratados, que como se expuso en el capítulo anterior se reducen sus problemas antisociales significativamente tras el tratamiento, mantienen estas mejoras transcurrido un año desde la finalización de la intervención. Se aprecia, igualmente, una tendencia de generalización de los efectos de la intervención sobre las variables de adaptación social, especialmente desde el punto de vista de los padres.



## **CONCLUSIONES**



El objetivo principal de esta investigación ha sido analizar la efectividad de la aplicación de un programa de intervención multicomponente implementado directamente con un grupo de niños con TDAH-C, junto con el asesoramiento y formación a padres y profesores. A partir de este primer objetivo se derivaban dos más específicos: (1) análisis de los efectos de dicha intervención en variables neuropsicológicas y comportamentales en el posttest; y (2) análisis de los efectos de la intervención en dichas variables tras un año de seguimiento. La hipótesis de partida era que los niños con TDAH-C tratados mejorarían de forma significativa, mientras que los niños con TDAH-C sin intervención mantendrían sus problemas iniciales. Así mismo, se hipotetizaba que los niños tratados mantendrían la posible mejora experimentada en el posttest, en el seguimiento. En general, los resultados obtenidos en las diferentes variables analizadas confirman, en mayor o menor medida, las hipótesis de partida.

**Atención.** De forma global se puede decir que los niños con TDAH-C que recibieron la intervención mejoran su capacidad atencional. En el análisis del factor general *atención* se puede observar una mejora significativa entre el pretest y posttest en los niños tratados ( $Z=-4.356$ ;  $p=.000$ ), lo que no ocurre con los niños del grupo control. La mejoría es de tal magnitud que ambos grupos, que presentaban en el pretest el mismo déficit atencional, manifiestan en el posttest diferencias que alcanzan la significación estadística ( $U=46.000$ ;  $p=.000$ ). En el seguimiento, los niños del grupo experimental siguen la tendencia positiva iniciada en el posttest ( $Z=-2.184$ ;  $p=.029$ ) con una generalización de las mejoras.

El análisis detallado de los resultados obtenidos en relación a la *atención* pone de manifiesto igualmente la existencia de importantes diferencias en función de la tipología de los instrumentos utilizados para evaluarla. O con otras palabras, se aprecia una clara disparidad entre los resultados obtenidos mediante las medidas comportamentales de la *atención* (obtenidas a través de cuestionarios observacionales cumplimentados por los *padres* y los *profesores* en contextos naturales) y las medidas neuropsicológicas de *atención* (evaluadas a partir de la realización de pruebas por parte de los propios niños en situación de laboratorio).

El análisis de las variables comportamentales de atención arrojan resultados muy positivos en el sentido de que los niños tratados mejoraron significativamente, según las informaciones aportadas por los padres ( $Z=-4.310$ ;  $p=.000$ ) y los profesores ( $Z=-3.737$ ;  $p=.000$ ) una vez concluida la intervención, mientras que los niños del grupo control mantenían los déficits que presentaban inicialmente. En las comparaciones entre los grupos experimental y control se puede observar que inicialmente no había diferencias, mientras que en el posttest, debido fundamentalmente a la mejora experimentada por los niños tratados, sí son significativas las diferencias entre ambos grupos tanto a juicio de sus padres ( $U=37.500$ ;  $p=.000$ ) como de sus profesores ( $U=72.000$ ;  $p=.002$ ). Estos resultados son coincidentes con otros trabajos que han analizado la eficacia de una intervención psicosocial en la variable atención valorada por padres y profesores (Ardoin y Martens, 2005; Jones y cols., 2008; Miranda y Presentación, 2000; Miranda y cols.,

2002b; Molina y cols., 2009; O'Connell y cols., 2006; Shelton y cols., 2000; van Lier y cols., 2004; White y Shah, 2006).

La medida conductual de *atención* fue uno de los criterios utilizados para la realización del diagnóstico inicial de TDAH-C (DSM-TR; APA, 2000). Es interesante destacar el hecho de que muchos de los resultados en esta variable obtenidos en el postest no se mantendrían dentro de los parámetros de problematicidad exigidos para la selección de la muestra. O lo que es lo mismo, la mayoría de los niños tratados no cumplirían ya en esta segunda evaluación este criterio diagnóstico. Es probable que los componentes de las intervenciones realizados con padres y profesores dirigidos a regular la *atención*, concretamente la aplicación de las técnicas de modificación de conducta en casa y en la escuela así como las adaptaciones contextuales e instruccionales implementadas para mejorar la atención en el contexto escolar hayan contribuido positivamente a la consecución de estos resultados.

Además, la mejora en *atención* expresada por los padres y los profesores de los niños que recibieron la intervención en el postest, se mantiene tras un año de seguimiento de forma similar en ambos casos. Estos resultados son comparables con los obtenidos por Stevenson, Whitmon, Bornholt, Livesey y Stevenson (2002). Estos autores, tras realizar un estudio de los efectos de una intervención psicosocial en niños con TDAH, encontraron que las mejoras en la variable de *atención* se mantenían un año después según sus *padres y profesores*. Así mismo, Jones y cols (2008), tras implementar el programa The Incredible Years en 50 niños de Educación Infantil en Inglaterra, confirmaron el mantenimiento de las mejoras experimentadas por los niños en la sintomatología básica del trastorno tras doce meses de seguimiento. Sin embargo, autores como Shelton y cols. (2000) tras realizar una intervención similar con niños de preescolar, no encontraron que las mejoras se mantuvieran tras dos años de seguimiento ni en opinión de los padres ni de los profesores. Estos autores consideran que la corta edad de los niños (entre 3 y 5 años) pudo ser uno de los motivos por los que no se conservaron las mejoras iniciales en este estudio. Klingberg y cols. (2005), por su parte, informaron del mantenimiento de las mejoras de la atención, tras 3 meses de seguimiento, únicamente según los padres.

Los cambios en las *medidas neuropsicológicas* de atención no son tan importantes como los experimentados por las estimaciones conductuales. Así, vigilancia (analizada a través de la subprueba dígitos del WISC-R; Wechsler, 1993) no parece experimentar mejoras tras el tratamiento. La atención sostenida (analizada a través de la subprueba claves del WISC-R, Wechsler, 1993; y omisiones del CPT; Rosvold, 1956, adaptado por Ávila y Parcet, 2001) manifiesta, sin embargo, una tendencia positiva para el grupo experimental en el postest. Esta tendencia se aprecia especialmente en la subprueba de claves con un resultado de mejora tras el tratamiento muy próximo a la significación ( $Z=-1.958$ ;  $p=.050$ ). También la comparación de los niños de ambos grupos en los dos momentos de evaluación muestra cómo la mejora experimentada por el grupo experimental hace que aparezcan diferencias significativas entre ambos grupos en el postest ( $U=121.500$ ;  $p=.033$ ).

Arco y cols. (2004) tampoco encuentran mejoras significativas tras una intervención psicosocial en la capacidad de los niños con TDAH-C para mantener la atención en una tarea durante un periodo de tiempo prolongado. En la misma línea Calderón (2003), tras implementar una intervención psicosocial de 12 sesiones de duración con 30 niños con TDAH de entre 8 y 12 años -en la que se implementaron técnicas de modificación de conducta, autoinstrucciones, autoevaluación, entrenamiento en resolución de problemas, economía de fichas y costo de respuesta- no obtiene mejoras en la realización de pruebas de atención sostenida tras la conclusión de la misma. Sin embargo, Álvarez y cols. (2007) tras realizar un entrenamiento específico (terapia visual, activación cortical y entrenamientos con bancos de actividades) obtienen mejoras significativas en la atención selectiva y sostenida con niños con déficits de atención. Cabría analizar la eficacia de estos procedimientos para niños con TDAH.

Podría concluirse que, mientras parece claro que los problemas atencionales de los niños tratados se reducen notablemente en los contextos naturales de desarrollo, tanto a juicio de los padres como de los profesores, la atención ante tareas neuropsicológicas de laboratorio parece tener un carácter extremadamente persistente y difícil de modificar. Es importante tener en cuenta que se ha realizado un intenso trabajo con los niños durante el tratamiento con el objetivo de mejorarla. Concretamente, se incluyeron en el 50% de las sesiones actividades dedicadas exclusivamente a su entrenamiento. Los resultados en este ámbito son menores a los esperados. No obstante la generalización en el seguimiento, de la tendencia positiva ya encontrada en el postest en la capacidad de los niños para mantener la atención en la realización de las tareas neuropsicológicas, podría ser el reflejo del efecto de la propia intervención a más largo plazo. No se puede descartar tampoco que esta mejoría en el seguimiento sea sencillamente un indicador del desarrollo evolutivo de los niños. Futuras investigaciones que aporten mayor duración así como datos del grupo de control en el seguimiento podrán ayudar a dilucidar los efectos a largo plazo de la intervención sobre esta variable.

**Control inhibitorio.** Una de las variables que han experimentado una mejora superior en los niños que han participado de la intervención es el *control inhibitorio*. Los niños con TDAH-C que participaron en la intervención psicosocial mejoraron claramente su control inhibitorio, mientras que los niños del grupo control mantenían los déficits iniciales. Concretamente, el factor general *control inhibitorio* mejora significativamente en el grupo experimental ( $Z=-4.542$ ;  $p=.000$ ) lo que no ocurre con el control. Comparados ambos grupos, no había diferencias significativas en el pretest, mientras que en el postest sí aparecen ( $Z=-59.000$ ;  $p=.000$ ). En el seguimiento, estos niños mantienen las mejoras que habían conseguido en el postest.

Un análisis más detallado de los datos deja clara la evolución tan positiva de los niños que recibieron la intervención, tanto en las medidas comportamentales como en las neuropsicológicas de *control inhibitorio*. Así en el plano comportamental, según las informaciones aportadas por los *padres* y los *profesores* inicialmente, los niños con TDAH-C tenían déficits importantes en *control inhibitorio*. Concluida la intervención, los niños tratados mejoran significativamente tanto según las

valoraciones de los *padres* ( $Z=-3.968$ ;  $p=.000$ ) como de los *profesores* ( $Z=-3.755$ ;  $p=.000$ ), produciéndose diferencias significativas entre los grupos tratado y no tratado en ambos casos (*padres*  $Z=-65.000$ ;  $p=.000$ ; *profesores*  $Z=-102.000$ ;  $p=.023$ ). Estos resultados son coincidentes con los obtenidos por Ardoin y Martens (2005); Jensen (2009); Jones y cols. (2008); Klingberg y cols. (2005); Miranda y Presentación (2000); Miranda y cols. (2002b); Molina y cols. (2009); O'Connell y cols. (2006); Shelton y cols. (2000); Stevenson y cols. (2002); van Lier y cols. (2004); White y Shah (2006). En el seguimiento, los niños tratados mantienen las mejoras conseguidas en el postest en esta variable, lo que concuerda con los resultados obtenidos por los autores que han realizado un seguimiento en estos niños (Jones y cols., 2008; Klingberg y cols., 2005; Shelton y cols., 2000; Stevenson y cols., 2002).

Como ocurría con las medidas conductuales de atención, la mayoría de los niños tratados no cumpliría el criterio diagnóstico de *hiperactividad/impulsividad* tras el tratamiento. En este caso, el 89.2% de los niños tratados no superaba en el postest las puntuaciones límites de *control inhibitorio* establecidas por el DSM-IV (16.7% según los padres; 16.7% según los profesor; y 45.8% según ambos). De forma paralela, el 20% de los niños del grupo control no conservaría dicho diagnóstico.

Los resultados encontrados en relación con las medidas neuropsicológicas de *control inhibitorio* (analizadas a través de error-interferencia del Stroop: Golden, 1994 y la medida principal comisiones del CPT: Rosvold, 1956, adaptada por Ávila y Parcet, 2001) muestran igualmente la eficacia de la intervención realizada en este área. Las mejoras experimentadas por los niños tratados son significativas en ambos casos (error-interferencia  $Z=-1.972$ ;  $p=.049$ ; y comisiones  $Z=-2.207$ ;  $p=.027$ ). Comparados los dos grupos, hay diferencias en el postest, en la variable *comisiones* ( $Z=-120.500$ ;  $p=.031$ ). Estos resultados coinciden con los obtenidos por Arco y cols. (2004); Branswell (1993); Calderón (2003); y Pfiffner y McBurnett (1997).

En síntesis, parece que el trabajo conjunto realizado entre padres, profesores y terapeutas con el niño reduce de forma clara el déficit que caracteriza a los niños con TDAH-C en su capacidad de controlar los impulsos y dirigir sus acciones a la realización de la tarea encomendada. Concretamente, se ha realizado un esfuerzo especialmente importante a lo largo de todas las sesiones a través del entrenamiento de diversas técnicas cognitivo-conductuales, especialmente la autoinstrucción, que ha sido instruida de forma sistemática y continuada desde la primera sesión. También para situaciones interpersonales se hizo hincapié en esta importante función ejecutiva entrenando en el uso de diversas técnicas tales como solución de problemas y control de la ira. Tanto el mantenimiento de las mejoras apuntadas por padres y profesores como la tendencia positiva encontrada en la capacidad de los niños para controlar sus impulsos en la realización de las actividades neuropsicológicas, en el seguimiento, podrían reflejar el efecto de la intervención a largo plazo ayudado lógicamente también de procesos madurativos propios de los niños en estas edades.

**Memoria de trabajo.** La memoria de trabajo es una variable raramente incluida en los estudios sobre la eficacia de intervenciones para niños con este trastorno. De forma

general se puede decir que los niños con TDAH-C que participaron en la intervención aunque en menor medida mejoran igualmente en *memoria de trabajo*. El factor general concretamente, mejora de forma significativa en los niños tratados únicamente ( $Z=-2.907$ ;  $p=.004$ ). En el seguimiento se comprueba que estos niños siguen la tendencia positiva experimentada ya en el posttest ( $Z=-2.730$ ;  $p=.006$ ).

Los resultados de la intervención arrojan igualmente efectos diferenciales para las dos medidas de memoria de trabajo incluidas en el estudio. De esta forma, en la *memoria verbal* (analizada a través de *oraciones de memoria de trabajo*, adaptada de Siegel y Ryan, 1989) se observa una tendencia positiva en los niños tratados aunque sin llegar a la significación. Al comparar los dos grupos de niños (tratado y no tratado) aparecen diferencias significativas una vez concluida la intervención ( $U=113.500$ ;  $p=.016$ ). Esta progresión positiva del grupo experimental en el posttest continúa hasta el seguimiento, siendo igualmente significativos estos cambios ( $Z=-3.021$ ;  $p=.003$ ).

En la *memoria visoespacial* (TSRT: Dubois y cols., 1995) los dos grupos de niños experimentan una mejora significativa en el posttest, aunque la mejoría es superior para el grupo experimental en las distintas variables analizadas. También en el posttest encontramos diferencias significativas entre los grupos tratado y no tratado en todas las variables que valoran la *memoria visoespacial*, cambios todos ellos debidos fundamentalmente a la mejoría experimentada por el grupo tratado tras recibir la intervención. En el seguimiento, se mantienen las mejoras experimentadas en el posttest. Estos resultados no son coincidentes con los hallados por Arco y cols. (2004). Estos autores no encontraron mejoras significativas tras la intervención en ninguna de las variables neuropsicológicas de *memoria visoespacial* analizadas.

A partir de estos resultados no se puede concluir claramente el efecto positivo de la intervención sobre la medida neuropsicológica de *memoria de trabajo*. Únicamente se puede afirmar que la *memoria verbal* no mejora de forma clara en el posttest, mientras que la *memoria visoespacial* sí lo hace, aunque en ambos grupos de niños. Algunas cuestiones importantes quedan abiertas para futuras investigaciones en relación a estas conclusiones. Queda por esclarecer, por ejemplo, las causas de esta mejoría en memoria de *trabajo visoespacial* producida de forma paralela, aunque en diferente grado, en los grupos con y sin tratamiento. En este punto se podrían valorar diferentes aspectos, desde el efecto del posible aprendizaje por la repetición de la prueba, hasta las posibles modificaciones madurativas producidas durante este periodo evolutivo.

Queda por explorar igualmente la posible relación entre estos limitados resultados y el hecho de que el programa de intervención no se ha centrado en la mejora de esta función ejecutiva específicamente, como sí ocurría con *atención* y *control inhibitorio*. Desde algunas propuestas teóricas, como el modelo de Barkley (1997), podría esperarse que el entrenamiento de dichas funciones, concretamente en control inhibitorio, repercutiera positivamente en la *memoria de trabajo*, resultado que no se recoge en este estudio. A la luz de los resultados obtenidos, podría ser conveniente la implementación de tratamientos más prolongados y que incluyeran en

el paquete de intervención componentes de entrenamiento específico para mejorar esta variable neuropsicológica.

**Capacidad de planificación, reflexividad y resolución de problemas.** Constituye sin duda una de las variables en las que los niños con TDAH-C tratados han experimentado mejoras más importantes tras la intervención. Concretamente, el factor general mejora significativamente en el postest para estos niños ( $Z=-4.265$ ;  $p=.000$ ), lo que no se produce en el grupo control. Al comparar ambos grupos, la peor realización del grupo experimental en el pretest se invierte tras el tratamiento ( $U=125.000$ ;  $p=.039$ ). En el seguimiento, los niños que recibieron la intervención continúan con la tendencia positiva experimentada en el postest.

Analizadas las distintas medidas recogidas en esta prueba (Torre de Londres: Shallice, 1982) se observan mejoras significativamente en todas ellas una vez concluida la intervención para los niños con TDAH-C tratados (*puntuación total*  $Z=-4.099$ ;  $p=.000$ ; *violación de reglas*  $Z=-2.317$ ;  $p=.021$ ; y *errores*  $Z=-4.474$ ;  $p=.000$ ). El grupo control no mejora en ningún caso. No llegan a apreciarse las mejoras de forma importante en las comparaciones entre los grupos. En el seguimiento, los datos obtenidos son muy positivos, ya que dos de las tres variables analizadas mantiene las mejoras experimentadas en el postest (*puntuación total* y *errores*). Sin embargo, *violación de reglas* sigue mejorando, lo que apuntaría a una generalización de dichas mejoras.

Podemos concluir que la capacidad de los niños con TDAH-C de detenerse a reflexionar para poder planificar sus acciones ante los problemas que se les plantean y regular su comportamiento, se puede mejorar con un entrenamiento adecuado a nivel cognitivo (técnica autoinstruccional, autoevaluación reforzada y resolución de problemas). Se trata, por tanto, de una variable susceptible de ser modificada positivamente, y lo que es más importante, los niños con TDAH-C que han aprendido a planificar y reflexionar antes de actuar, mantienen esta capacidad un año después de haber concluido la intervención, lo que desde todos los puntos de vista podría considerarse un gran logro.

**Flexibilidad cognitiva.** Déficit en flexibilidad cognitiva ha sido asociado al TDAH aunque no es una variable que aparezca en los estudios sobre intervención. Los resultados obtenidos en el presente estudio muestran que, de forma general, se puede decir que la *flexibilidad cognitiva* experimenta cambios positivos en ambos grupos de niños, aunque es el experimental el que alcanza una significación superior. Los niños que han recibido la intervención mantienen, además, las mejoras experimentadas en el postest un año después.

Los niños con TDAH-C que recibieron la intervención mejoraron significativamente en prácticamente todas las variables neuropsicológicas de *flexibilidad cognitiva* analizadas a través del WSCT (Heaton y cols., 1993). Concretamente se aprecian mejoras importantes en *total ensayos* ( $Z=-3.579$ ;  $p=.000$ ), *total errores* ( $Z=-3.953$ ;  $p=.000$ ), *errores perseverativos* ( $Z=-3.930$ ;  $p=.000$ ), *errores no perseverativos* ( $Z=-3.230$ ;  $p=.001$ ) y *respuestas perseverativas* ( $Z=-3.822$ ;

$p=.000$ ). El grupo control, por su parte, mejora significativamente en *total errores* ( $Z=-2.552$ ;  $p=.011$ ) y en *errores no perseverativos* ( $Z=-2.638$ ;  $p=.008$ ), no siendo significativos los cambios en las demás variables. Las comparaciones entre los grupos muestran diferencias significativas en el posttest en *total errores* ( $U=123.500$ ;  $p=.038$ ) y *errores no perseverativos* ( $U=122.000$ ;  $p=.034$ ) debidas fundamentalmente a la mejoría experimentada por el grupo tratado.

En el seguimiento, las mejoras del grupo tratado se mantuvieron en el 50% de las variables analizadas (*total errores*, *errores perseverativos* y *respuestas perseverativas*). En *total ensayos*, *errores no perseverativos* y *nivel conceptual de respuesta* las mejoras se generalizan.

Al realizar el análisis de la variable *flexibilidad cognitiva* es interesante destacar que los niños de ambos grupos se diferencian tras el tratamiento básicamente en las variables que valoran la capacidad del sujeto para no perseverar en el error o en la respuesta dada anteriormente. De esta forma, se observa que los niños tratados parecen reflexionar en las exigencias de la tarea en mayor medida que sus compañeros sin tratamiento, lo que les lleva a cometer menos errores en estas variables. En este caso, como ocurría con la *memoria de trabajo*, la intervención no se ha centrado especialmente en su entrenamiento, por lo que las mejoras experimentadas en este caso podrían atribuirse entre otros factores a la mejora producida sobre el funcionamiento ejecutivo general, al desarrollo evolutivo de los niños o al efecto del aprendizaje de la propia prueba por la repetición de las evaluaciones.

**Aprendizaje escolar.** En el plano académico, los niños con TDAH que participaron en la intervención presentaban inicialmente muchos problemas de *aprendizaje escolar*, que se reflejaban tanto en la valoración de los *padres* como la de los *profesores* (medianas que coincidían con los percentiles 90 y 80 respectivamente). Tras la intervención, el factor general experimenta una mejora significativa en el grupo experimental ( $Z=-4.493$ ;  $p=.000$ ), mientras que el control mantiene la problemática inicial. En el seguimiento, los niños que recibieron la intervención mantienen las mejoras conseguidas en el posttest.

Las valoraciones de los *padres* y los *profesores* en relación con el *aprendizaje escolar* son muy positivas. Una vez concluida la intervención, los problemas de aprendizaje se redujeron significativamente tanto según las observaciones de los *padres* ( $Z=-4.379$ ;  $p=.000$ ) como las de los *profesores* ( $Z=-2.562$ ;  $p=.010$ ) (percentil 70 en ambos casos). La comparación entre ambos grupos muestra que la mejora experimentada por el grupo tratado llega hasta el punto de que, concluida la intervención, los niños del grupo tratado se diferencian de forma significativa del no tratado en las dos variables analizadas, *problemas escolares* ( $U=44.000$ ;  $p=.001$ ) y *problemas de aprendizaje* ( $U=84.500$ ;  $p=.021$ ). En el seguimiento, estos niños mantuvieron las mejoras experimentadas en el posttest en ambas variables (percentil 70).

Nuestros resultados van en la misma línea que los obtenidos por Miranda y cols. (2002a) y Pelham y cols. (2005). A pesar de las diferencias existentes entre estos trabajos, relativas a los contenidos y la duración de los programas, todos ellos coinciden en la inclusión como elemento fundamental la instrucción específica a profesores sobre modificaciones ambientales en el contexto del aula junto con adaptaciones curriculares diversas. Los resultados obtenidos en todos estos casos apoyan el efecto positivo de estos componentes en la consecución de mejoras significativas en la reducción de los problemas de aprendizaje. Como ha sido apuntado, la falta de este componente puede ser también una de las posibles limitaciones del tratamiento conductual intensivo utilizado en el MTA (1999).

Otro dato interesante analizado en esta investigación son las calificaciones de los niños en tres asignaturas fundamentales, *matemáticas*, *lengua castellana* y *conocimiento del medio*. A pesar de que las calificaciones escolares no suelen ser sensibles para detectar los efectos de una intervención de estas características, se aprecian mejoras importantes en todas las áreas evaluadas. El número de suspensos se redujeron en el grupo experimental hasta un 10.9% en *matemáticas*, un 19.6% en *lengua* y un 16.1% en *conocimiento del medio*. Sin embargo, estos porcentajes de mejora no se mantuvieron en el seguimiento en *lengua castellana* y *conocimiento del medio* aunque, en ningún caso, se volvió a los niveles iniciales.

Los resultados obtenidos en relación al aprendizaje escolar, pese a ser limitados, son especialmente importantes dada la naturaleza de las variables analizadas. Tanto las dificultades de aprendizaje como las calificaciones escolares son variables extremadamente difíciles de modificar a corto plazo. Las dificultades de aprendizaje requieren intervenciones específicas e individualizadas que no han sido contempladas en este estudio. Es posible que ésta sea la razón de que, pese a la importante mejora experimentada con el tratamiento, los niños siguen presentando algunos problemas de aprendizaje. En relación a las calificaciones escolares, la gran mayoría de niños con TDAH tienen una trayectoria escolar adversa con importantes déficits en conocimientos y habilidades académicas que son difíciles de compensar en el breve periodo de tiempo que duró la intervención. Pese a ello, la combinación de instrucción en estrategias metacognitivas, implementada a lo largo de todo el programa, junto con la utilización de estrategias específicas de enseñanza de áreas curriculares concretas desarrolladas en las sesiones con los profesores, especialmente en lengua y matemáticas, parece ser una opción positiva. Sería interesante la realización de estudios que replicaran este trabajo ampliando su duración para comprobar la efectividad del programa implementado para superar este tipo de problemas y normalizar las calificaciones de los niños. Así mismo, es fundamental tener en cuenta también las particularidades y deficiencias de cada niño. En este sentido, son necesarias intervenciones individualizadas complementarias que ayuden a los niños a superar los problemas de aprendizaje y las deficiencias específicas que presentan en las diferentes áreas de aprendizaje. Probablemente, esta es una de las claves que puede explicar las importantísimas mejoras académicas obtenidas por el programa de intervención desarrollado por Pelham y cols. (2005).

**Adaptación emocional.** De forma general se puede decir que los niños con TDAH-C participantes en esta investigación no tenían problemas internalizantes importantes. Es probable que ésta sea la causa de que no se aprecien diferencias significativas en *adaptación emocional* entre el pretest y el postest en ninguno de los grupos, ni entre ellos en ninguno de los momentos de evaluación. En el seguimiento sin embargo, sí aparecen algunos cambios significativos en el grupo tratado.

Las valoraciones de la *adaptación emocional* reflejan la existencia únicamente de algunos problemas internalizantes concretamente de *ansiedad* según las valoraciones de los *padres*. Con la intervención esta variable se modifica de forma significativa ( $Z=-2.782$ ;  $p=.005$ ) hasta llegar a puntuaciones totalmente normalizadas. Los padres de los niños tratados, y también en este caso de los no tratados, aprecian mejoras significativas también tras el tratamiento en *timidez*. Un año después de finalizar la intervención los resultados muestran que, según sus *padres*, los niños tratados mantienen las mejoras experimentadas en el postest en *ansiedad* y *timidez-retraimiento*. Por su parte, para sus *profesores* el funcionamiento emocional de sus alumnos con TDAH-C estaba dentro de la normalidad y no experimentan modificaciones con el tratamiento en ninguna de las variables analizadas. Las comparaciones entre los dos grupos también indican la no existencia de diferencias entre ambos ni en el pretest ni en el postest.

De forma similar y utilizando los mismos instrumentos, Calderón (2003) consiguió mejoras significativas en los problemas internalizantes de los niños, según las apreciaciones de los *padres*. Esta autora comprobó el mantenimiento de los resultados en un seguimiento realizado 2 meses después de su finalización. Nuestros resultados coinciden igualmente con los obtenidos por Ostrander y cols. (1998) en que los padres de los niños con TDAH-C están más predispuestos que los profesores a observar tanto los problemas existentes como las mejoras conseguidas en las manifestaciones internalizantes de sus hijos, lo que se podría explicar por el hecho de que padres e hijos pasan más tiempo juntos en un medio más íntimo, en donde hay una relación más personalizada y donde es más fácil poder expresar los estados de ánimo.

**Adaptación social.** Globalmente se puede decir que los niños con TDAH-C presentan graves problemas de *adaptación social* según sus padres y profesores. Tras la intervención, sólo el grupo tratado había mejorado significativamente en esta variable ( $Z=-3.975$ ;  $p=.000$ ). No obstante, no hay diferencias significativas en ninguno de los momentos de evaluación en las comparaciones entre los dos grupos. En este caso también las mejoras experimentadas por los niños tratados se mantienen tras un año de seguimiento.

Un análisis más detallado de las informaciones aportadas por los padres y los profesores tras el tratamiento indica que los niños del grupo experimental mejoran significativamente en *conducta antisocial* valorada por los *padres* ( $Z=-2.924$ ;  $p=.003$ ) y los *profesores* ( $Z=-3.941$ ;  $p=.000$ ) así como en *agresividad* valorada por los *profesores* ( $Z=-2.324$ ;  $p=.020$ ), mientras que los niños del grupo control mantienen

las mismas conductas antisociales y agresivas en el postest. Nuestros resultados son coincidentes con los obtenidos por Abikoff y cols. (2004); Antshel y Remer (2003); Barkley y cols. (2000); Calderón (2003); Miranda y cols. (2000); y Miranda y cols. (2002a). En todos estos estudios, a pesar de las importantes diferencias existentes entre ellos - como los diferentes sujetos implicados en la aplicación de las intervenciones - las mejoras sobre las conductas antisociales y la agresivas probablemente estén relacionadas con la combinación técnicas de modificación de conducta y especialmente cognitivo-conductuales. Entre estas últimas, en el estudio presente cabe destacar las técnicas de resolución de problemas y de control de la ira.

En el seguimiento, se puede comprobar que las mejoras experimentadas en el postest por los niños con TDAH-C tratados se mantienen en todos los casos. Nuestros resultados son también coincidentes con los obtenidos por Miranda y cols. (2002a), Calderón (2003). Sin embargo, Barkley y cols. (2000) no encuentra, un año después, el mantenimiento de la situación existente en el postest.

Una información complementaria fundamental, a nuestro juicio, es la aportada por los compañeros de los niños a través de la prueba sociométrica. Esta prueba no suele incluirse normalmente en las investigaciones sobre intervención en TDAH probablemente por las dificultades ampliamente constatadas a la hora de modificar positivamente las percepciones que los niños de clase tienen sobre uno de sus compañeros. Es necesario todo un proceso temporal para que los pares vayan percibiendo las conductas socialmente adecuadas que el niño realiza y cambien los estereotipos que tienen formados sobre el mismo. Ésto, que es así para todos los niños, es especialmente difícil en el caso de los niños con TDAH-C, que suelen estar implicados en relaciones extremadamente negativas en sus aulas. Sin embargo, tras la implementación del paquete multicomponente utilizado en este estudio, la prueba sociométrica mostró diferencias importantes en las relaciones entre los niños con TDAH-C tratados y sus compañeros de clase. Las percepciones sobre estos niños se habían modificado sustancialmente aumentando el número de *elecciones positivas* y disminuyendo de forma significativa el de las *elecciones negativas* ( $Z=-2.983$ ;  $p=.003$ ) recibidas. Es más, tras la intervención se reduce hasta en un 20% el número de niños *rechazados*.

Estos resultados son opuestos a los encontrados en el estudio MTA (1999), donde las relaciones entre los compañeros no mejoraron en ninguna de las condiciones de tratamiento manteniéndose significativamente deterioradas (Hoza y cols., 2005). Entre las variables que podrían explicar esta diferencia, se encuentra el mayor peso dado en nuestro trabajo a la instrucción en estrategias cognitivas de afrontamiento de conflictos y habilidades sociales. No obstante, la limitación temporal de la intervención ha determinado la instrucción de un número reducido de habilidades sociales. Sería interesante incluir en próximas aplicaciones una ampliación en este sentido con el objetivo de potenciar los resultados. También la ausencia de información de la prueba sociométrica en la fase de seguimiento impide presentar una visión completa de la situación social de estos niños a largo plazo. Sin embargo, los resultados en el postest junto con las informaciones de *padres* y

*profesores* en el seguimiento podrían apuntar a una generalización de las mejoras en el estatus sociométrico de los niños.

En síntesis, la intervención realizada con los niños con TDAH-C ha sido muy positiva para la reducción de los problemas externalizantes que presentaban antes de comenzar (percentil 90 en conducta antisocial, para padres y profesores en el pretest/ percentiles 75 y 60 respectivamente en el postest). La conducta agresiva y antisocial de los niños cambia fundamentalmente cuando cambian las contingencias del medio y el niño aprende estrategias para relacionarse de una forma más adaptada socialmente. La eficacia del programa queda reflejada en un aspecto tan difícil de modificar en un período tan corto de tiempo como es las apreciaciones de los propios compañeros sobre el niño con TDAH-C. Estos resultados son muy esperanzadores y nos indican que estos niños, que además en muchos casos presentan también problemas externalizantes, pueden aprender a manejar de forma positiva las situaciones sociales.

**En síntesis.** Nuestros hallazgos mediante medidas conductuales relacionadas con la sintomatología básica del trastorno y los problemas comportamentales de aprendizaje, adaptación emocional y social asociados, son satisfactorios y se suman a los encontrados por otras investigaciones y metaanálisis que informan que las intervenciones psicosociales pueden reducir los múltiples problemas del niño con TDAH y potenciar su adaptación socio-personal (Antshel y Remer, 2003; Biederman y Faraone, 2005; Chronis y cols., 2006; Daly, Creed, Xanthopoulos y Brown, 2007; DuPaul y Wayandt, 2006; Hoath y Sanders, 2002; Jensen, 2009; Jones y cols., 2008; Miranda y cols., 2006; Molina y cols., 2009; Toplak y cols., 2008; Tutty, Gephart y Wurzbacher, 2003; van Lier y cols., 2004; van der Oord y cols., 2008).

Por otro lado, los resultados muestran que las variables conductuales valoradas por padres y profesores son más sensibles a los cambios que las variables neuropsicológicas. No obstante, las mejoras obtenidas son muy destacables en relación con el funcionamiento ejecutivo de los niños con TDAH-C. En la revisión bibliográfica se pudo comprobar que los niños con TDAH presentan déficits en su funcionamiento ejecutivo (Andrade y cols., 2006; Barkley y cols., 2001; Biederman y cols., 2008; Boonstra y cols., 2005; Doyle, 2006; Mares y cols., 2007; Martinussen y cols., 2005; Marzocchi y cols., 2008; Rodríguez y García, 2007; Wahlstedt y cols., 2008; Willcutt y cols., 2005). Sin embargo, son muy pocos los estudios que han tratado de comprobar la eficacia de una intervención psicosocial en el plano cognitivo, destacando los beneficios en algunas variables o no encontrando mejoras significativas en otras (Arco y cols., 2004; Branswell, 1993; Calderón, 2003; Pfiffner y McBurnett, 1997). Es importante puntualizar que estos trabajos han analizado, en todo caso, una o dos FE y con intervenciones psicosociales muy limitadas en relación con las técnicas y las muestras utilizadas.

Los resultados de la investigación realizada muestran que las variables neuropsicológicas también pueden ser modificadas positivamente con este tipo de intervención. Los cambios son especialmente importantes en *control inhibitorio* y *planificación*, mientras que en *atención*, *memoria de trabajo* y *flexibilidad cognitiva*,

las modificaciones son menores o inexistentes. La superioridad de las mejoras de unas variables sobre otras podría ser explicada por la propia idiosincrasia del trastorno o por el entrenamiento específico realizado.

Estos resultados son especialmente importantes si se tiene en cuenta que el *control inhibitorio* es considerado el problema básico del trastorno por modelos tan destacados como el de Barkley (1997) y el de Pennington y Ozonoff (1996). No obstante, en contra de la propuesta de Barkley (1997) las mejoras en esta función ejecutiva no se han reflejado en las otras áreas de funcionamiento. Es posible que para potenciar o mejorar el funcionamiento ejecutivo de los niños con TDAH, sea necesario implementar intervenciones que incluyan componentes dirigidos a cada una de las diferentes funciones ejecutivas deficitarias, y no esperar que el entrenamiento de una sola revierta en la mejora todas las demás.

En este sentido, recientemente, Diamond, Barnett, Thomas y Munro (2007) han conseguido mejorar variables como atención, control inhibitorio y flexibilidad cognitiva implementando el programa “Herramientas de la mente” creado por Boldrova y Leong (1996). Basado en la teoría socio-constructivista de Vygotsky sobre el desarrollo cognitivo su objetivo es enseñar a los niños preescolares, especialmente a los que están en riesgo de presentar problemas futuros, a regular su comportamiento. El programa potencia la función reguladora del lenguaje y utiliza como procedimientos principales el role-playing estructurado y el juego.

Podemos concluir afirmando que, los datos obtenidos en esta investigación a partir de las valoraciones de los padres, los profesores, los compañeros y las pruebas neuropsicológicas, permiten mantener una actitud positiva y esperanzadora respecto a las posibilidades que ofrece la intervención multicontextual y multicomponente realizada. Algunas características de la misma son especialmente destacables:

- La coordinación de tres programas paralelos donde se implicaba al niño y a sus dos contextos de desarrollo próximos, poniendo especial énfasis en la colaboración estrecha entre la familia y el colegio. Al igual que el estudio de Barkley (2000) nuestra intervención incluye programas coordinados para padres y profesores, pero añade además la intervención directa con los niños. Coincide en ello con el MTA (1999), el STP (Pelham y Hoza, 1996) o el Incredible Years (Webster-Stratton, 1992).
- La inclusión de un paquete multicomponente que combina los principales procedimientos de intervención que han mostrado su eficacia en TDAH (Chronis y cols., 2001; Chronis y cols., 2004; DeNisco, Tiago y Kravitz, 2005; Lundahl, Risser y Lovejoy, 2006).
- Además de analizar variables comportamentales relacionadas con la sintomatología básica del trastorno, se ha valorado la eficacia sobre el funcionamiento en diferentes dominios incluyendo el cognitivo, los problemas de aprendizaje, las calificaciones así como la adaptación emocional y social.

- Aporta la visión de diferentes informantes que pueden ofrecer una panorámica más global de la realidad del niño.
- Incluye la valoración de la eficacia de la intervención en el funcionamiento de los niños con TDAH-C en estos dominios a largo plazo (seguimiento de un año), lo que le da una visión más amplia del mantenimiento o la generalización de los cambios experimentados.
- Es una intervención factible de ser aplicada en la práctica diaria a pesar de implicar una enorme complejidad a la hora de ser implementada. El MTA (1999) es “imposible de replicar” en palabras de Antshel y Barkley (2008).

Así mismo, también somos conscientes de que este trabajo tiene limitaciones que es necesario tener en cuenta:

- En primer lugar, el tamaño muestral no es muy amplio, lo que aconseja la utilización de análisis estadísticos no paramétricos que presentan un menor poder de discriminación.
- En segundo lugar, la intervención ha sido realizada con niños de 8 a 11 años, por lo que no son directamente extrapolables los resultados a muestras de otras edades. La aplicación del programa en estos casos implicaría necesariamente una adaptación tanto de las técnicas utilizadas como de las situaciones problema que se plantean.
- En tercer lugar, la procedencia de los niños era comunitaria, por lo que las comparaciones con muestras clínicas que presentan una mayor severidad de la sintomatología deberían ser realizadas con cautela.
- En cuarto lugar, no tenemos datos sobre el seguimiento de los niños con TDAH-C del grupo control, información muy importante para discriminar los efectos reales de la intervención a largo plazo y diferenciarlos de las mejoras causadas por el desarrollo evolutivo de los niños.
- En quinto lugar, la ausencia de baremos en algunas de las pruebas utilizadas para medir variables neuropsicológicas limita igualmente la interpretación de los resultados obtenidos por el grupo experimental.
- En sexto lugar, podría haber un posible efecto de aprendizaje de algunas pruebas neuropsicológicas (especialmente Wisconsin), al ser aplicadas en más de una ocasión en un período relativamente corto de tiempo (4 meses en el posttest y 1 año en el seguimiento).
- En séptimo lugar, en relación con las variables comportamentales, no se debe olvidar el efecto añadido que puede tener sobre la valoración de los padres la confianza que muestran las familias en los posibles beneficios producidos por la aplicación del programa. En este estudio todas las familias que participaron en la investigación mostraron un alto grado de colaboración y disposición en todas las fases de la investigación, mostrándose altamente implicadas en todo el proceso. El interés manifestado por todas estas familias se explica, en parte, por los criterios de selección utilizados en la fase de evaluación pre-tratamiento (ver capítulo 3). Esta

fase ayudó a incrementar la motivación, la implicación y a crear altas expectativas respecto a la eficacia del programa.

- Por último, padres y profesores son agentes activos en la intervención y al mismo tiempo evaluadores de sus resultados, lo que podría conllevar algún tipo de sesgo.

**Directrices futuras.** Aunque éste y otros estudios dan soporte a la implementación de las distintas intervenciones psicosociales para niños con TDAH, los resultados obtenidos siguen siendo limitados. Son varios los aspectos que podrían contemplarse para optimizar los tratamientos. En primer lugar, sería imprescindible que se tuvieran en cuenta las particularidades de cada caso. Existe mucha variabilidad documentada sobre el grado en el que cada niño mejora como consecuencia de dichos tratamientos. Se han publicado diferentes trabajos (muchos de ellos basados en el MTA, 1999) que han investigado los posibles mediadores o factores que pueden modular la respuesta individual a la intervención, como los conocimientos, atribuciones y expectativas de los padres, la comorbilidad con otros trastornos, la existencia de una psicopatología de los padres, el estatus socioeconómico, etc. (Hinshaw, 2007). La elección del programa de tratamiento para cada caso particular se deberá basar en los análisis de diferentes factores del sujeto y del ambiente, de los procedimientos de intervención existentes así como de las actitudes que éstos susciten en los padres, los profesores y los niños.

Por otro lado, la evaluación del TDAH sigue siendo eminentemente clínica con el apoyo de cuestionarios estandarizados y/o entrevistas estructuradas. Habría que prestar especial atención al funcionamiento ejecutivo de los niños con TDAH y sus posibles implicaciones. En este sentido, los métodos de evaluación “neuropsicológicos”, pueden ser muy eficaces para el establecimiento de los déficits cognitivos nucleares en el TDAH (Barkley, 1997; Boonstra y cols., 2005; Pennington y Ozonoff, 1996; Rommelse y cols., 2008; Seidman, 2006). Igualmente, las futuras investigaciones deberían ir refinando y optimizando tanto los instrumentos neuropsicológicos para su evaluación como los diseños de intervención acordes con estos déficits.

Es necesario añadir la perspectiva de la psicopatología evolutiva en la investigación del TDAH. Esto implica en primer lugar, que los tratamientos se prolonguen en el tiempo y que se vayan adaptando a las características de las distintas etapas evolutivas por las que los niños van pasando. Dado que los programas de intervención incorporan técnicas cognitivas que requieren que el niño establezca y automatice nuevos esquemas y formas de actuar que necesitan tiempo y constancia, una mayor duración podría ser un factor fundamental para el mantenimiento de estas habilidades en el tiempo. Por otra parte, este enfoque evolutivo implica también la necesidad de cambios metodológicos. La mayoría de los datos de los que disponemos provienen de diseños transversales, cuando todos los modelos teóricos coinciden en destacar que se trata de un trastorno del desarrollo, que varía su sintomatología y sus implicaciones a lo largo del tiempo. Por ello los estudios longitudinales parecen

inexcusables (Cardo y Servera, 2008; Daly y cols., 2007; Nijmeiker y cols., 2008; Stein, 2007; Swanson y cols., 2008a, 2008b).

Coincidimos con Chronis y cols. (2006) en que una actuación “Ideal” en TDAH debe superar planteamientos reduccionistas y parciales, para acogerse a un enfoque contextualizado y multicomponente poniendo el énfasis en la prevención, el papel activo de los padres y de los profesores, la intervención multimodal así como la importancia de su mantenimiento a lo largo del tiempo para que se produzca la generalización de las mejoras. Las intervenciones deberían centrarse en múltiples objetivos que incluyeran todas las áreas y los contextos en los que los niños con TDAH presentan dificultades. Apostamos por una colaboración estrecha clínica-hogar-escuela que incluya la familia, las instituciones de educación formal y no formal y la sociedad en general. También es importante tener en cuenta la coordinación de las intervenciones psicosociales con otro tipo de tratamientos como el farmacológico si fuera necesario, aunque introduciéndole como apoyo o complemento a la primera, nunca como única opción (Pelham, 2006). La propia American Academy of Pediatrics (2000; 2007) deja clara su postura en relación con esta problemática:

*“Padres, profesores, especialistas y personas que trabajan en salud mental tienen el mismo objetivo: ayudar al niño con TDAH para que su funcionamiento sea el mejor posible. No es sorprendente que los programas de intervención, que pueden adoptar muchas formas, sean más efectivos, cuando se administran de forma individualizada para cada niño y cuando incluyen aproximaciones comprensivas. Dichos tratamientos deben ser psicosociales, como la terapia cognitivo-conductual, el entrenamiento en modificación de conducta, la educación de los padres acerca del trastorno, entrenamiento en habilidades sociales y un programa de apoyo a las familias. Si los especialistas determinan que el niño debe ser medicado, siempre debe ser un añadido a la intervención psicosocial, nunca sola.”*



## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**



- Abikoff, H.B. (1991). Cognitive training in ADHD children: Less to it than meets the eye. *Journal of Learning Disabilities*, 24, 205-209.
- Abikoff, H.B., Hechtman, L., Klein, R.G., Gallagher, R., Fleiss, K., Etcovitch, J., Cousins, L., Greenfield, B., Martin, D. y Pollack, S. (2004). Social functioning in children with ADHD treated with long-term methylphenidate and multimodal psychosocial treatment. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 43, 820-829.
- Adler, L., Wilens, T. y Gao, H. (2005). Do adolescents and adults with ADHD respond differently to atomoxetine? *American Psychiatric Association, Annual Meeting: NYU School of Medicine, New York, EE.UU.*
- Almasy, L. y Blangero, J. (2001). Endophenotypes as quantitative risk factors for psychiatric disease: Rationale and study design. *American Journal of Medical Genetics*, 105, 42-44.
- Álvarez, L., González-Castro, P., Núñez, J.C., González-Pienda, J.A., Álvarez, D. y Bernardo, A.B. (2007). Programa de intervención multimodal para la mejora de los déficits de atención. *Psicothema*, 19 (4), 591-596.
- Amador, J.A., Forn, M. y Martorell, B. (2001). Sensibilidad y especificidad de la valoración de padres y profesores de los síntomas del trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Anuario de Psicología*, 32 (4), 65-78.
- American Academy of Child and Adolescent Psychiatry (2007). Practice parameters for the assessment and treatment of children, adolescents, and adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 46 (7), 894-921.
- American Academy of Pediatrics (2000). Committee of Quality Improvement and Subcommittee on Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. Diagnosis and Evaluation of the child with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics*, 105, 1158-1170.
- American Academy of Pediatrics (2005). Committee of Quality Improvement and Subcommittee on Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. Treatment of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Overview of the Evidence. *Pediatrics*, 115, e749-e757.
- American Psychiatric Association (1980). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. (3<sup>th</sup> edition). DSM-III. Washington DC: Author.
- American Psychiatric Association (1987). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. (3<sup>th</sup> edition, rev.). DSM-III-R. Washington DC: Author.
- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. (4<sup>th</sup> edition). DSM-IV. Washington DC: Author.
- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. (4<sup>th</sup> edition, rev.). DSM-IV-TR. Washington DC: Author.
- Anastopoulos, A.D., Shelton, T.L., DuPaul, G. y Guevremont, D.C. (1993). Parent training for attention deficit hyperactivity disorder: Its impact on parent functioning. *Abnormal Child Psychology*, 21, 581-596.
- Anderson, J.C., Williams, S., McGee, R. y Silva, P.A. (1987). DSM-III disorders in preadolescent children. *Archives of General Psychiatry*, 44, 69-76.

- Andrade, J.M., González-Marqués, J., Romo, C., Romero, D.M. y Maestú, F. (2006). Disfunción ejecutiva en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad en la infancia. *Revista de Neurología*, 42 (5), 265.
- Anhalt, K., McNeil, C.B. y Bahl, A.B. (1998). The ADHD classroom kit: A whole-classroom approach for managing disruptive behavior. *Psychology in the Schools*, 35, 67-79.
- Antshel, K.M. y Barkley, R. (2008). Psychosocial interventions in attention deficit hyperactivity disorder. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 17, 421-437.
- Antshel, K.M. y Remer, R. (2003). Social skills training in children with attention deficit hyperactivity disorder: A randomized-controlled clinical trial. *Journal of Clinical Child and Adolescents Psychology*, 32 (1), 153-165.
- Arco, J.L., Fernández, F.D. e Hinojo, F.J. (2004). Trastorno por déficit de atención con hiperactividad: Intervención psicopedagógica. *Psicothema*, 16, 408-414.
- Ardoin, S.P. y Martens, B.K. (2004). Training children to make accurate self-evaluations: Effects on behavior and the quality of self-ratings. *Journal of Behavioral Education*, 1, 1-23.
- Arnold, L.E., Elliot, M., Sachs, L., Bird, H., Kraemer, H.C., Wells, K.C., Abikoff, H.B., Comarda, A., Conners, C.K., Elliott, G.R., Greenhill, L.L., Hechtman, L., Hinshaw, S.P., Hoza, B., Jensen, P.S., March, J.S., Newcorn, J.H., Pelham, W.E., Severe, J.B., Swanson, J.M., Vitiello, B. y Wigal, T. (2003). Effects of ethnicity on treatment attendance, stimulant response/dose and 14-month outcome in ADHD. *Journal Consultant of Clinical Psychology*, 71, 713-727.
- Artigas-Pallarés, J. (2003). Comorbilidad en el trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Revista de Neurología*, 36 (sup. 1), S68-S78.
- Ashton, C.H., Gallagher, P. y Moore, B. (2006). The adult psychiatrist's dilemma: Psychostimulant use in attention deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Psychopharmacology*, 20, 602-610.
- Ávila, C. y Parcet, M.A. (2001). Personality and inhibitory deficits in the stop-signal task: The mediation role of Gray's anxiety and impulsivity. *Personality and Individual Differences*, 31, 975-986.
- Bachorowski, J.A. y Newman, J.P. (1985). Motor inhibition and time interval estimation tasks as measures of impulsivity in adults. *Personality and Individual Differences*, 6, 133-136.
- Bachorowski, J.A. y Newman, J.P. (1990). Impulsive motor behavior: Effects of personality and goal salience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 512-518.
- Baddeley, A. (2007). *Working memory, thought, and action*. New York: Oxford University Press.
- Baer, R. y Nietzel, M. (1991). Cognitive and behavioral treatment of impulsivity in children: A meta-analytic review of the outcome literature. *Journal of Clinical Child Psychology*, 20, 400-412.
- Barkley, R.A. (1982). Guidelines for defining hyperactivity in children. En B. Lahey y A. Kazdin (Ed.), *Advances in Clinical Child Psychology*, 6, New York: Plenum Press.

- Barkley, R.A. (1987/1997). *Defiant Children: A clinicians manual for assessment and parent training*. New York: Guilford Press.
- Barkley, R.A. (1992). *ADHD. What can we do? Program Manual*. New York: Guilford Press.
- Barkley, R.A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121 (1), 65-94.
- Barkley, R.A. (1998a). *Attention-deficit hyperactivity disorder. A Handbook for diagnosis and treatment*. (2<sup>nd</sup> ed.). New York: Guilford Press.
- Barkley, R.A. (1998b). El desorden de hiperactividad y déficit de atención. *Investigación y Ciencia*, 48-53.
- Barkley, R.A. (2000). Commentary on the Multimodal Treatment Study of Children with ADHD. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 28 (6), 595-599.
- Barkley, R.A. (2001). The executive functions and self-regulation: An evolutionary neuropsychological perspective. *Neuropsychology Review*, 11, 1-29.
- Barkley, R.A. (2002). Psychosocial treatments for attention-deficit/hyperactivity disorder in children. *Journal of Clinical Psychiatry*, 63 (12), 36-43.
- Barkley, R.A. (2006). *Attention deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment* (3<sup>rd</sup> ed.). New York: Guilford Press.
- Barkley, R.A. (2007). Attention-deficit/hyperactivity in children: Diagnosis and assessment. *Courses of Mental Health Professionals*. Continuing Ed Courses.Net.
- Barkley, R.A., Copeland, A. y Sivage, C. (1980). A self-control classroom for hyperactive children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 10, 75-89.
- Barkley, R.A., DuPaul, G.J. y McMurray, M.B. (1990). A comprehensive evaluation of attention deficit disorder with and without hyperactivity as defined by research criteria. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 58, 775-789.
- Barkley, R.A., Edwards, G., Laneri, M., Fletcher, K. y Metevia, L. (2001). Executive functioning, temporal discounting and sense of time in adolescents with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and oppositional defiant disorder (ODD). *Journal of Abnormal Child Psychology*, 29, 541-556.
- Barkley, R.A., Fischer, M., Smallish, L. y Fletcher, K. (2004). Young adult follow-up of hyperactive children: Antisocial activities and drug use. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45 (2), 195-211.
- Barkley, R.A., Fischer, M., Smallish, L. y Fletcher, K. (2006). Young adult follow-up of hyperactive children: Adaptive functioning in major life activities. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 45, 192-202.
- Barkley, R.A., Shelton, T.L., Crosswait, C., Moorehouse, M., Fletcher, K., Barret, S., Jenking, L. y Metevia, L. (2000). Early intervention with preschool children with aggressive and hyperactive-impulsive behavior: Two-year post-treatment follow-up. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 28, 253-266.
- Becker W. y Fuchs, A.F. (1969). Further properties of the human saccadic system: Eye movements and correction with and without visual fixation points. *Vision Research*, 9, 1247-1258.

- Beery, K. y Beery, N. (2004). *The Beery-Buktenica Developmental Test of Visual-Motor Integration: administration, scoring and teaching manual* (fifth edition). Minneapolis: NCS Pearson Inc.
- Bender, L.A. (1956). *Psychopathology of children with organic brain disorders*. Springfield, IL: Charles C. Thomas.
- Benton, A. L., y Hamsher, K. (1976). *Multilingual aphasia examination*. Iowa City: University of Iowa.
- Berger, I., Dr, T., Nevo, Y. y Goldzweig, G. (2008). Attitudes toward attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) treatment: Parents' and children's perspectives. *Journal of Child Neurology*, 23, (9), 1036-1042.
- Biederman, J. (2003). *A ten-year follow-up of ADHD subjects*. Program and abstracts of the American Psychiatric Association 156<sup>th</sup> Annual Meeting: May 17-22: San Francisco, California.
- Biederman, J. y Faraone, S.V. (2004). The Massachusetts General Hospital studies of gender influences on attention-deficit/hyperactivity disorder in youth and relatives. *Psychiatry and Clinics of North America*, 27, 225-232.
- Biederman, J. y Faraone, S.V. (2005). Attention-deficit hyperactivity disorder. *The Lancet*, 366, 9481; Health & Medical Complete, 237-248.
- Biederman, J., Faraone, S.V., Keenan, K. y Tsuang, M.T. (1991). Evidence of familial association between attention deficit disorder and major affective disorders. *Archives of General Psychiatry*, 48, 633-642.
- Biederman, J., Faraone, S.V., Mick, E., Williamson, S., Wilens, T., Spencer, T. y cols. (1999). Clinical correlates of ADHD in females: Findings from a large group of girls ascertained from pediatric and psychiatric referral sources. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 38, 966-975.
- Biederman, J., Milberger, S., Faraone, S.V. y cols. (1995). Family-environment risk factors for attention deficit hyperactivity disorder: A test of Rutter's indicators of adversity. *Archives of General Psychiatry*, 52, 464-470.
- Biederman, J., Newcorn, J. y Sprich, S. (1991). Comorbidity of attention deficit disorder with conduct, depressive, and other disorders. *American Journal of Psychiatry*, 148, 564-577.
- Biederman, J., Petty, C.R., Doyle, A.E., Spencer, T., Henderson, C.S., Marion, B., Fried, R. y Faraone, S.V. (2008). Stability of executive function deficits in girls with ADHD: A prospective longitudinal follow up study into adolescence. *Developmental Neuropsychology*, 33 (1), 44-61.
- Biederman, J., Petty, C.R., Fried, R., Fontanella, J., Doyle, A.E., Seidman, L.J. y Faraone, S.V. (2006). Impact of psychometrically defined deficits of executive functioning in adults with attention deficit hyperactivity disorder. *The American Journal of Psychiatry*, 163, 1730-1738.
- Biederman, J., Swanson, J.M., Wigal, S.B., Boellner, S.W., Earl, C.Q. y López, F.A. (2006). A comparison of once-daily and divided doses of modafinil in children with attention-deficit/hyperactivity disorder: A randomized, double-blind, and placebo-controlled study. *Journal of Clinical Psychiatry*, 67 (5), 727-735.

- Bloomquist, M.L., August, G.J. y Ostrander, R. (1991). Effects of a school-based cognitive-behavioral intervention for ADHD children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 19, 591-605.
- Bodrova, E. y Leong, D. (2004), "Introducción a la teoría de Vygotsky", "La adquisición de herramientas de la mente y las funciones mentales superiores" y "Tácticas: el uso del lenguaje", en *Herramientas de la Mente. El aprendizaje en la infancia desde la perspectiva de Vygotsky*, México, SEP (Biblioteca para la actualización del maestro), pp. 2-14,15-24 y 94-107.
- Boo de, G.M. y Prins, P.J.M. (2007). Social incompetence in children with ADHD: Possible moderators and mediators in social-skills training. *Clinical Psychology Review*, 27, 79-97.
- Boonstra, A.M., Oosterlaan, J., Sergeant, J. y Buitelaar, J. (2005). Executive functioning in adult ADHD: A meta-analytic review. *Psychological Medicine*, 35, 1097-1108.
- Bor, W., Sanders, M.R. y Markie-Dadds, C. (2002). The effects of the Triple P-Positive Parenting Program on preschool children with co-occurring disruptive behavior and attentional/hyperactive difficulties. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 30, 571-587.
- Börger, N. y van der Meere, J. (2000). Motor control and state regulation in children with ADHD: A cardiac response study. *Biological Psychology*, 51, 247-267
- Bourneville, E. (1897). *Le traitement medico-pedagogique des differentes formes de l'idiotie*. Paris: Alcan.
- Bradley, C. (1937). The behavior of children receiving benzedrine. *American Journal of Psychiatry*, 94, 577-585.
- Branswell, L. (1993). Cognitive-behavioral groups for children manifesting ADHD and other disruptive behavior disorders. *Special Services in the Schools*, 8, 91-117.
- Branswell, L. y Bloomquist, M.L. (1991). Cognitive-behavioral therapy with ADHD children. New York: Guilford Press.
- Brown, M.B. (2000). Diagnosis and treatment of children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Counselling and Development*, 78 (2), 195-203.
- Brown, R.T., Amler, R.W., Freeman, W.S., Perrin, J.M., Stein, M.D., Stein, M.T., Feldman, H.M., Pierce, K., Wolraich, M.L. y el Committee on Quality Improvement, Subcommittee on Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (2005). *Pediatrics*, 115 (6), e749-e757.
- Burgess, P.W., Alderman, N., Evans, J.J., Wilson, B.A., Emslie, H. y Shallice, T. (1996). Modified six elements test. In B.A. Wilson, N. Alderman, P.W. Burgess, H. Emslie, & J.J. Evans (Eds.), *Behavioral assessment of the dysexecutive syndrome*. Burry.
- Burgess, P.W. y Shallice, T. (1997). *Hayling Sentence Completion Test*. Suffolk, England: Thames Valley Test Co. Ltd.
- Bussing, R., Schoenberg, N. y Perwien, A. (1998). Knowledge and information about ADHD: Evidence of cultural differences among african-american and white parents. *Social Science and Medicine*, 46, 919-928.

- Bussing, R., Zima, B.T., Perwien, A.R., Belin, T.R. y Widawski, M. (1998). Children in special education: Attention deficit hyperactivity disorder, use of services, and unmet need. *American Journal of Public Health*, 88, 1-7.
- Cairns, E. y Cammock, T. (1978). Development of a more reliable version of the Matching Familiar Figures Test. *Developmental Psychology*, 14, 555-560.
- Calderón, C. (2003). *Trastorno por déficit de atención con hiperactividad: Programa de tratamiento cognitivo-conductual*. Tesis Doctoral. Universidad de Barcelona.
- Camp, B. y Bash, M. (1980). Think aloud: Improving self-control through training in problem-solving. En D.P. Bouthjen y J.P. Forget (Eds.). *Social Competence: Intervention for Children and Adults*. New York: Pergamon Press.
- Cantwell, D.P. (1996). Attention deficit disorder: A review of the past 10 years. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35, 978-987.
- Capdevila, C., Artigas, J., Ramírez, A., López, M., Real, J. y Obiols, J.E. (2005). Fenotipo neuropsicológico del trastorno de déficit atencional/hiperactividad: ¿Existen diferencias entre los subtipos? *Revista de Neurología*, 40 (sup. 1), S17-S23.
- Cardo, E. y Servera, M. (2008). Trastorno por déficit de atención/hiperactividad: Estado de la cuestión y futuras líneas de investigación. *Revista de Neurología*, 46, 365-372.
- Carlson, C.L. y Mann, M. (2000). Attention-deficit/hyperactivity disorder, predominately inattentive subtype. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 9, 499-510.
- Castellanos, F.X., Sharp, W.S., Gottesman, R.F., Greenstein, D.K., Giedd, J.N. y Rapaport, J.L. (2003). Anatomic brain abnormalities in monozygotic twins discordant for attention deficit hyperactivity disorder. *American Journal of Psychiatry*, 160 (9), 1693-6.
- Castellanos, F.X., Sonuga-Barke, E.J., Milham, M.P. y Tannock, R. (2006). Characterizing cognition in ADHD: Beyond executive dysfunction. *Trends in Cognitive Science*, 10, 117-123.
- Castellanos, F.X., Sonuga-Barke, E.J.S., Scheres, A., Di Martino, A., Hyde, C. y Walters, J.R. (2005). Varieties of attention-deficit/hyperactivity disorder-related intra-individual variability. *Biological Psychiatry*, 57 (11), 1416-1423.
- Castellanos, F.X. y Tannock, R. (2002). Neuroscience of Attention-deficit/hyperactivity disorder: The search for endophenotypes. *Nature Reviews Neuroscience*, 3, 617-628.
- Chafouleas, S.M., Riley-Tillman, T.C. y McDougal, J.L. (2002). Good, bad, or in-between: How does the daily behavior report card rate? *Psychology in the Schools*, 39, 157-169.
- Charach, A., Figueroa, M., Chen, S., Ickowicz, A. y Schachar, R. (2006). Stimulant treatment over 5 years: Effects on growth. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 45 (4), 415-421.
- Chronis, A.M., Chacko, A., Fabiano, G.A., Wymbs, B.T. y Pelham, Jr. W.E. (2004). Enhancements to the behavioral parent training paradigm for families of children

- with ADHD: Review and future directions. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 7 (1), 1-27.
- Chronis, A.M., Díaz, Y. y Raggi, V.T. (2003). Issues in the identification and treatment of ADHD in latinos: ¿Qué sabemos? Paper presented at 15<sup>th</sup> Annual CHADD International Conference on Attention Deficit/Hyperactivity Disorder, Denver, Colorado.
- Chronis, A.M., Fabiano, G.A., Gnagy, E.M., Wymbs, B.T., Burrows-McLean, L. y Pelham, W.E. (2001). Comprehensive, sustained behavioral and pharmacological treatment for attention-deficit/hyperactivity disorder: A case study. *Cognitive and Behavioral Practice*, 8, 346-358.
- Chronis, A.M., Jones, H.A. y Raggi, V.L. (2006). Evidence-based psychosocial treatments for children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Clinical Psychology Review*, 26 (4), 486-502.
- Chronis, A.M., Lahey, B.B., Pelham, W.E., Kipp, H.L., Baumann, B.L. y Lee, S.S. (2003). Psychopathology and substance abuse in parents of children with attention deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 42, 1424-1432.
- Chronis, A.M., Pelham, W.E., Gnagy, E.M., Roberts, J.E. y Aronoff, H.R. (2003). The impact of a late-afternoon dose of stimulant medication on the mood and perceived competence of parents of children with ADHD. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 32, 118-126.
- Clark, C., Prior, M. y Kinsella, G.J. (2000). Do executive function deficits differentiate between adolescents with ADHD and oppositional defiant/conduct disorder? A neuropsychological study using the Six Elements Test and Hayling Sentence Completion Test. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 28 (5), 403-414.
- Claude, D. y Firestone, P. (1995). The development of ADHD boys: A 12 year follow up. *Canadian Journal of Behavioral Science*, 27, 226-249.
- Clements, S.D. (1966). *Minimal Brain Dysfunction in Children. Terminology and Identification* (USPH Publication N° 1415). Washington, U.S. Government Printing Office.
- Clements, S.D. y Peters, J.E. (1962). Minimal brain dysfunction in the school-age child. *Archives of General Psychiatry*, 6, 185-197.
- Clouston, T.S. (1892). Mental Diseases. *Clinical Lectures on Mental Diseases* (3<sup>rd</sup> ed.). Londres: Churchil.
- Coghill, D., Nigg, J.T., Rothenberger, A., Sonuga-Barke, E.J. y Tannock, R. (2005). Whither causal models in the neurobiology of ADHD. *Developmental Science*, 8, 105-114.
- Conde, E. y Seisdedos, N. (1997). *Batería de Evaluación para Niños K-ABC*. Madrid. TEA Ediciones.
- Conners, C.K. (2000). *Conners' Continuous Performance Test (CPT II) Computer Program for Windows Technical Guide and Software Manual*. North Tonawanda, NY: Multi-Health Systems, Inc.
- Conners, C.K., Epstein, J.N., March, J.S., Angold, A., Wells, K.C., Klaric, J., Swanson, J.M., Arnold, L.E., Abikoff, H.B., Elliot, G.R., Greenhill, L.L.,

- Hechtman, L., Hinshaw, S.P., Hoza, B., Jensen, P.S., Kraemer, H.C., Newcorn, J.H., Pelham, W.E., Severe, J.B., Vitiello, B. y Wigal, T. (2001). Multimodal treatment of ADHD in the MTA: An alternative outcome analysis. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40, 159-167.
- Conover, W.J. (1999). *Practical Nonparametric Statistics* (3<sup>rd</sup> Ed.). New York: Wiles.
- Copeland, A.P. (1979). Types of private speech produced by hyperactive and nonhyperactive boys. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 7, 167-177.
- Corkum, P., Rimer, P. y Schachar, R. (1999). Parental knowledge of attention-deficit/hyperactivity disorder and opinions of treatment options: Impact on enrolment and adherence to a 12-month treatment trial. *Canadian Journal of Psychiatry*, 44, 1043-1048.
- Crosby, J. y Schachar, R. (2001). Deficient inhibition as a marker for familial ADHD. *The American Journal of Psychiatry*, 158 (11), 1884-1890.
- Cunningham, C.E. y Cunningham, L.J. (1995). Reducing playground aggression: Student mediation programs. *ADHD Report*, 3 (4), 9-11.
- Daley, D. (2006). Attention deficit hyperactivity disorder: A review of the essential facts. *Child Care Health Development*, 32 (2), 193-204.
- Daly, B.P., Creed, T., Xanthopoulos, M. y Brown, R. (2007). Psychosocial treatment for children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Neuropsychological Review*, 17, 73-89.
- Daneman, M. y Carpenter, P.A. (1980). Individual differences in working memory and reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19, 450-466.
- D'Elia, L.F., Satz, P., Uchiyama, C.L. y White, T. (1996). *Colour Trails Test*. Odesa, FL: PAR.
- Delis, D.C., Kramer, J.H., Kaplan, E. y Ober, B.A. (1987). *California verbal learning test-adult version*. New York: The Psychological Corporation.
- DeNisco, S., Tiago, C. y Kravitz, C. (2005). Evaluation and treatment of pediatric ADHD. *Nurse Practitioner*, 30 (8), 14-25.
- Denkla, M.B. y Rudel, R.G. (1974). Rapid automatized naming of pictured objects, colours, letters, and numbers by normal children. *Cortex*, 10, 186-202.
- Dery, M., Toupin, J., Pauze, R. y Verlaan, P. (2005). Frequency of mental health disorders in a sample of elementary school students receiving special education services for behavioral difficulties. *Canadian Journal of Psychiatry*, 49, 769-775.
- Diamond, A.W., Barnett, S., Thomas, J. y Munro, S. (2007). Preschool Program Improves Cognitive Control. *Science*, 317, 1387-1388.
- Dickerson, S., Calhoun, S., Bixler, E., Vgontzas, A., Mahr, F., Hillwig-García, J., Elamir, B., Edhere-Ekezie, L. y Parvin, M. (2009). ADHD subtypes and comorbid anxiety, depression, and oppositional-defiant disorder: Differences in sleep problems. *Journal of Pediatric Psychology*, 34 (3), 328-337.
- Döpfner, M., Breuer, D., Schürmann, S., Wolff-Metternich, T., Rademacher, C. y Lehmkuhl, G. (2004). Effectiveness of an adaptative multimodal treatment in children with attention deficit hyperactivity disorder global outcome. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 13 (1), 1117-1129.

- Douglas, V.L. (1972). Stop, look and listen: The problem of sustained attention and impulse control in hyperactive and normal children. *Canadian Journal of Behavioral Science*, 4, 159-182.
- Doyle, A.E. (2006). Executive functions in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Clinical Psychiatry*, 67 (sup. 8), 21-26.
- Doyle, A.E., Biederman, J., Seidman, L., Weber, W. y Faraone, S. (2000). Diagnostic efficiency of neuropsychological test scores for discriminating boys with and without attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68, 477-488.
- Doyle, A.E., Faraone, S.V., Seidman, L.J., Willcutt, E.G., Nigg, J.T., Waldman, I.D., Pennington, B.F., Peart, J. y Biederman, J. (2005). Are endophenotypes based on measures of executive functions useful for molecular genetic studies of ADHD? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46 (7), 774-803.
- Dubois, B., Levy, R., Verin, M., Teixeira, C., Agid, Y. y Pillon, B. (1995). Experimental approach to prefrontal functions in humans. *Ann. NY Acad. Sci.*, 769, 41-60.
- Dunson, R.M., Hughes, J.N. y Jackson, T.W. (1994). Effect of behavioral consultation on student teacher behavior. *Journal of School Psychology*, 32, 247-266.
- DuPaul, G.J. y Eckert, T.L. (1994). The effects of social skills curricula: Now you see them, now you don't. *School Psychology Quarterly*, 9, 113-132.
- DuPaul, G.J. y Eckert, T.L. (1997). The effects of school-based interventions for attention-deficit hyperactivity disorder: A meta-analysis. *School Psychology Review*, 26, 5-27.
- DuPaul, G.J., Ervin, R.A., Hook, C.L. y McGoey, K.E. (1998). Peer tutoring for children with attention deficit hyperactivity disorder: Effects on classroom behavior and academic performance. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 31, 579-592.
- DuPaul, G.J., Guevremont, D.C. y Barkley, R.A. (1992). Behavioral treatment of attention-deficit hyperactivity disorder in the classroom. The use of the attention training system. *Behavior Modification*, 16 (2), 204-225.
- DuPaul, G.J. y Henningson, P.N. (1993). Peer tutoring effects on the classroom performance of children with attention deficit hyperactivity disorder. *School Psychology Review*, 22, 134-143.
- DuPaul, G.J. y Hoff, K.E. (1998). Reducing disruptive behavior in general education classrooms: The use of self-management strategies. *School Psychology Review*, 27, 290-303.
- DuPaul, G.J., Schaugency, E.A., Weyandt, L.L., Tripp, G., Kiesner, J., Ota, K. y Stanish, K. (2001). Self-report of ADHD symptoms in university students: Cross-gender and cross-national prevalence. *Journal of Learning Disabilities*, 34, 370-379.
- DuPaul, G.J. y Stoner, G. (2003). *ADHD in the Schools: Assessment and Intervention Strategies* (2<sup>nd</sup> Ed.). New York: Guilford.
- DuPaul, G.J. y Weyandt, L.L. (2006). School-based intervention for children with attention deficit hyperactivity disorder: Effects on academic, social and

- behavioral functioning. *International Journal of Disability, Development and Education*, 53 (2), 161-176.
- Ebaugh, F.G. (1923). Neuropsychiatric sequel of acute epidemic encephalitis in children. *American Journal of Diseases of Children*, 25, 89-97.
- Epstein, M.A., Shaywitz, S.E., Shaywitz, B. y Woolston, J.L. (1991). The boundaries of attention deficit disorder. *Journal of Learning Disabilities*, 24, 78-88.
- Erhardt, D. y Baker, B.L. (1990). The effects of behavioral parent training on families eight young hyperactive children. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 21, 121-132.
- Erhardt, y cols. (1963). Brain injury in the preschool child: Some developmental considerations. II Comparison of brain injured and normal children. *Psychological Monographs*, 77, 17-33.
- Evans, S.W., Axelrod, J. y Langberg, J.M. (2004). Efficacy of a school-based treatment program for middle school youth with ADHD. *Behavior Modification*, 28 (4), 528-547.
- Fabiano, G.A. y Pelham, W.E. (2003). Improving the effectiveness of behavioral classroom interventions for attention-deficit/hyperactivity disorder: A case study. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 2, 122-128.
- Faraone, S.V. y Biederman, J. (1998). Neurobiology of attention-deficit hyperactivity disorder. *Biological Psychiatry*, 44, 951-958.
- Faraone, S.V., Biederman, J. y Friedman, D. (2000). Validity of DSM-IV subtypes of attention deficit hyperactivity disorder, a family study perspective. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 39, 300-307.
- Faraone, S.V., Biederman, J., Spencer, T., Wilens, T., Seidman, L.J., Mick, E. y Doyle, A.E. (2000). Attention-deficit/hyperactivity disorder in adults: An overview. *Biological Psychiatry*, 48, 9-20.
- Faraone, S.V., Doyle, A.E., Mick, E. y Biederman, J. (2001). Meta-analysis of the association between the 7-repeat allele of the dopamine D4 receptor gene and attention deficit hyperactivity disorder. *American Journal of Psychiatry*, 158, 1052-1057.
- Faraone, S.V., Perlis, R.H., Doyle, A.E., Smoller, J.W., Goralnick, J.J., Holmgren, M.A. y Sklar, P. (2005). Molecular genetics of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biological Psychiatry*, 57, 1313-1323.
- Fernández, E. (2000). El método IDEAL para el desarrollo de problemas. En F. Justicia, J.A. Amezcua y M.C. Pichardo (Coords), *Programa de intervención cognitiva* (pp. 179-188). Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Forehand, R. y McMahon, R.J. (1980). *Helping the noncompliant child: A clinicians' guide to parent training*. New York, NY: Guilford Press.
- Frankel, F., Myatt, R., Cantwell, D. y Feinberg, D. (1997). Parent assisted transfer of children's social skills training effects on children with and without attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 36 (8), 1056-1064.
- Friedman, M., Chhabildas, N., Budhiraja, N., Willcutt, E.G. y Pennington, B.F. (2003). Etiology of the comorbidity between RD and ADHD: Exploration of the

- non-random mating hypothesis. *American Journal of Human Genetics*, 120B, 109-115.
- Frith, C.D. (2006). The value of brain imaging in the study of development and its disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47, 979-982.
- Frostig, M., Horne, D. y Miller, A.M. (1994). Figuras y Formas: Guía para el Maestro. Madrid: Médica Panamericana (eds.).
- Furman, L. (2005). What Is Attention-Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)? *Journal of Child Neurology*, 20 (12), 994-1003.
- Fussell, J.J., Macías, M.M. y Taylor, C.F. (2005). Social skills and behavior problems in children with disabilities with and without siblings. *Child Psychiatry and Human Development*, 36 (2), 227-241.
- García, D.A. y Polaino-Lorente, A. (1997). Breve aproximación histórica al concepto de hiperactividad infantil (pp. 15-26). En A. Polaino-Lorente (Dir), *Manual de hiperactividad infantil*. Madrid: Unión Editorial.
- García, R., Presentación, M.J., Siegenthaler, R. y Miranda, A. (2006). Estado sociométrico de los niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad subtipo combinado. *Revista de Neurología*, 42 (2), S13-S18.
- Gaub, M. y Carlson, C.L. (1997). Behavioral characteristics of DSM-IV ADHD subtypes in a school-based population. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 25, 103-111.
- Geurts, H.M., Verté, S., Oosterlaan, J., Roeyers, H. y Sergeant, J.A. (2004). How specific are executive functioning deficits in attention deficit hyperactivity disorder and autism? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45 (4), 836-854.
- Geurts, H., Verté, S., Oosterlaan, J., Roeyers, H. y Sergeant, J.A. (2005). ADHD subtypes: Do they differ in their executive functioning profile? *Archives of Clinical Neuropsychology*, 20, 457-477.
- Ghanizadeh, A., Bahredar, M.J. y Moeini, S.R. (2006). Knowledge and attitudes towards attention deficit hyperactivity disorder among elementary school teachers. *Patient Education Counselling*, 63, 84-88.
- Gioia, G.A., Isquith, P.K., Guy, S.C. y Kenworthy, L. (2000). *The behavior rating inventory of executive function (BRIEF)*. Odessa FL: PAR.
- Golden, Ch.J. (1978). *Stroop Colour and Word Test: A manual for clinical and experimental use*. Chicago: Stoelting, Co.
- Golden, Ch.J. (1994). *Stroop. Test de Colores y Palabras*. Madrid: TEA.
- Gómez, R., Harvey, J., Quick, C., Scharer, I. y Harris, G. (1999). DSM-IV AD/HD: Confirmatory factor models, prevalence, and gender and age differences based on parent and teacher ratings of Australian primary school children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 40, 265-274.
- González, J. (1990). *Sociometría por ordenador: El test sociométrico*. Valencia: Consellería de Cultura, Educación e Innovación Educativa. Generalitat Valenciana.
- Gordon, M., Thomason, D., Cooper, S. y Ivers, C.L. (1991). Nonmedical treatment of ADHD/hyperactivity: The Attention Training System. *Journal of School Psychology*, 29, 151-159.

- Gottesman, I.I. y Gould, T.D. (2003). The endophenotype concept in psychiatry: Etymology and strategic intentions. *American Journal of Human Genetics*, 66, 636-645.
- Gray, J.A. (1982). *The neuropsychology of anxiety: An inquiry into the functions of the septo-hippocampal system*. Oxford: Oxford University Press.
- Greene, R.W. y Ablon, S.A. (2001). What does the MTA study tell us about effective psychosocial treatment for ADHD? *Journal of Clinical Child Psychology*, 30, 114-121.
- Greenhill, L.L., Abikoff, H., Arnold, L.E., Cantwell, D.P., Conners, C.K., Elliot, G., Hechtman, L., Hinshaw, S.P., Hoza, B., Jensen, P.S., March, J.S., Newcorn, J.H., Pelham, W.E., Sefere, J.B., Swanson, J.M., Vitello, B. y Wells, K.C. (1996). Medication treatment strategies in the MTA: Relevance to clinicians and researchers. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35, 1304-1313.
- Greenwood, C.R., Delquadri, J. y Carta, J.J. (1988). *Classwide peer tutoring*. Seattle: Educational Achievement Systems.
- Gresham, F.M. (2002). Teaching social skills to high-risk children and youth: Preventive and remedial strategies. In M.R. Shinn, H.M. Walker, & G. Stoner (Eds.), *Interventions for academic and behavioral problems II: Preventive and remedial approaches* (2<sup>nd</sup> ed., pp. 403-432). Washington, DC: National Association of School Psychologists.
- Gualtieri, C.T., Hicks, R.E. y Mayo, J.P. (1983). Hyperactivity and homeostasis. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 22, 382-303.
- Guardiola, A., Fuchs, F.D. y Rotta, N.T. (2000). Prevalence of attention-deficit/hyperactivity disorders in students: Comparison between mental disorders (DSM-IV) and neuropsychological criteria. *Archivos de Neuropsiquiatría*, 58, 401-407.
- Hallaham, D.P., Kneedler, R.D. y Lloyd, J.W. (1983). Cognitive behavior modification techniques for learning disabled children: Self-instruction and self-monitoring. In J. D. McKinney y L. Feagans (Eds.), *Current Topics in Learning Disabilities*. New York. Ablex Publishing.
- Heaton, R.K. (1981). *Wisconsin Card Sorting Test Manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Heaton, R.K., Chelune, G.J., Talley, J.L., Kay, G.G. y Curtiss, G. (1993). *Wisconsin Card Sorting Test Manual: Revised and expanded*. New York: Psychological Assessment Resources.
- Hechtman, L. (1996). Families of children with attention deficit hyperactivity disorder: A review. *Canadian Journal of Psychiatry*, 41 (6), 350-360.
- Hechtman, L., Abikoff, H.B., Klein, R.G., Weiss, G., Respitiz, C., Kouri, J. y cols. (2004). Academic achievement and emotional status of children with ADHD treated with long-term methylphenidate and multimodal psychosocial treatment. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 43, 812-819.

- Hechtman, L., Etcovitch, J., Platt, R., Arnold, L.E., Abikoff, H.B., Newcorn, J.H., Hoza, B., Hinshaw, S.P., Kraemer, H.C., Wells, K., Conners, K., Elliott, G., Greenhill, L.L., Jensen, P.S., March, J.S., Molina, B., Pelham, W.E., Servera, J.B., Swanson, J.M., Vitiello, B. y Wigal, T. (2005). Does multimodal treatment of ADHD decrease other diagnoses? *Clinical Neuroscience Research*, 5 (5-6), 273-282.
- Herrero, M.E., Hechtman, L. y Weiss, G. (1994). Antisocial disorder in hyperactive subjects from childhood to adulthood: Predictive factors and characterization of subgroups. *American Journal of Orthopsychiatry*, 64, 510-521.
- Hervey, A.S., Epstein, J., Curry, J.F. y cols. (2004). Neuropsychology of adults with attention deficit hyperactivity disorder: A meta-analytic review. *Neuropsychology*, 18, 485-50.
- Hesslinger, B., Tebartz van Elst, L., Nyberg, E., Dykieriek, P., Richter, H., Berner, M. y cols. (2002). Psychotherapy of attention deficit hyperactivity disorder in adults. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 252, 177-184.
- Heuyer, G. (1914). *Enfants anormaux et délinquants juveniles*. Paris. Thèse De Médecin.
- Hill, S.Y., Lowers, L., Locke-Wellman, J. y Shen, S.A. (2000). Maternal smoking and drinking during pregnancy and the risk for child and adolescent psychiatric disorders. *Journal of Studies of Alcohol*, 61, 661-668.
- Hinshaw, S.P. (2006). Treatment for children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. In P.C. Kendall (Ed.), *Child and adolescent therapy: Cognitive-behavioral procedures*. Third Edition. New York: Guilford Press.
- Hinshaw, S.P. (2007). Moderators and mediators of treatment outcome for youth with ADHD: Understanding for whom and how interventions work. *Journal of Pediatric Psychology*, 32, 664-675.
- Hinshaw, S.P. y Blachman, D.R. (2005). Attention-deficit/hyperactivity disorder. In Bell-Dolan, S. Foster y E.J. Mash (Eds.), *Handbook of Behavioral and emotional problems in girls* (pp. 117-147). New York: Kluwer Academic/Plenum.
- Hinshaw, S.P., Carte, E.T., Sami, N., Treuting, J.J. y Zupan, B.A. (2002). Preadolescent girls with attention-deficit/hyperactivity disorder: II. Neuropsychological performance in relation to subtypes and individual classification. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70, 1099-1111.
- Hinshaw, S.P., Henker, B. y Whalen, C.K. (1984). Cognitive-behavioral and pharmacologic interventions for hyperactive boys: Comparative and combined effects. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 52, 739-749.
- Hinshaw, S.P., Klein, R.G. y Abikoff, H.B. (1998). Childhood attention deficit hyperactivity disorder: Nonpharmacologic and combination treatments. In P.E. Nathan & J. Gorman (Eds.), *Treatments that work* (pp. 26-43). New York: Oxford University Press.
- Hinshaw, S.P. y Melnick, S. (1992). Self-management therapies and attention-deficit hyperactivity disorder. Reinforced self-evaluation and anger control interventions. *Behavior Modification*, 16, 164-192.

- Hoadwood, K., Kelleher, K.J., Feil, M. y Comer, D.M. (2000). Treatment services for children with ADHD: A national perspective. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 39, 198-206.
- Hoath, F.E. y Sanders, M.R. (2002). A feasibility study of enhanced group triple P-Positive Parenting Program for parents of children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Behavior Change*, 19, 191-206.
- Hoffmann, H. (1844). *The Story of Fidgety Philip*. Virginia Commonwealth University.
- Hohman, L.B. (1922). Post-encephalitic behavior disorder in children. *John Hopkins Hospital Bulletin*, 33, 372-375.
- Hoza, B., Gerdes, A.C., Mrug, S., Hinshaw, S.P., Bukowski, W.M., Gold, J.A., Arnold, L.E., Abikoff, H.B., Conners, C.K., Elliott, G.R., Greenhill, L.L., Hechtman, L., Jensen, P.S., Kraemer, H.C., March, J.S., Newcorn, J.H., Severe, J.B., Swanson, J. M., Vitiello, B., Wells, K.C. y Wigal, T. (2005). Peer-assessed outcomes in the multimodal treatment study of children with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Clinical Adolescent Psychology*, 34 (1), 74-86.
- Hoza, B., Mrug, S., Pelham, W.E., Jr., Greiner, A.R. y Gnagy, E.M. (2003). A friendship intervention for children with attention-deficit/hyperactivity disorder: Preliminary findings. *Journal of Attention Disorders*, 6, 87-98.
- Hoza, B., Waschbusch, D.A., Pelham, W.E., Molina, B.S.G. y Milich, R. (2000). Attention-deficit/hyperactivity disorder and control boy's responses to social success and failure. *Child Development*, 71 (2), 432-446.
- Hughes, J.N. (1988). *Cognitive behavioral therapy with children in schools*. New York: Pergamon Press.
- Ialongo, N.S., Horn, W.F., Pascoe, J.M., Greenberg, G., Packard, T., López, M., Wagner, A. y Puttler, L. (1993). The effects of multimodal intervention with attention-deficit hyperactivity disorder children: A 9-month follow-up. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 32, 182-189.
- Ireland, W.H. (1877). *On idiocy and imbecility*. Londres: Churchill.
- Ireland, J.L., Sanders, M.R. y Markie-Dadds, C. (2003). The impact of parent training on marital functioning: A comparison of two group versions of the Triple P-Positive Parenting Program for parents of children with early-onset conduct problems. *Behavioral and Cognitive Psychotherapy*, 31, 127-142.
- Jarque, S. (2001). *Comparación de la eficacia de dos procedimientos de intervención del TDAH: Tratamiento psicopedagógico versus farmacológico*. Tesis Doctoral. Universidad de Valencia.
- Jensen, P.S. (2009). Review: Methylphenidate and psychosocial treatments either alone or in combination reduce ADHD symptoms. *Evidence-Based Mental Health*, 12:18. By B.M.J. Publishing Group Ltd, Royal College of Psychiatrists, & British Psychological Society.
- Jensen, P.S., Arnold, L.E., Swanson, J., Vitiello, B., Abikoff, H.B., Greenhill, L.L. y cols. (2007). Follow-up of the NIMH MTA study 36 months after randomization. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 46 (8), 988-1001.

- Jensen, P.S., Hinshaw, S.P., Swanson, J.M., Greenhill, L.L., Conners, C.K., Arnold, L.E., Abikoff, H.B., Elliott, G., Hechtman, L., Hoza, B., March, J.S., Newcorn, J.G., Severe, J.B., Vitiello, B., Wells, K. y Wigal, T. (2001). Findings from the NIMH Multimodal Treatment Study of ADHD (MTA): Implications and applications for primary care providers. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 22 (1), 60-73.
- Jensen, P.S., Kettle, L., Roper, M.T., Sloan, M.T., Dulcan, M.K., Hoven, C., Bird, H.R., Bauermeister, J.J. y Payne, J.D. (1999). Are stimulants overprescribed? Treatment of ADHD in four U.S. communities. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 38 (7), 797-804.
- Jitendra, A., Edwards, L., Sacks, G. y Jacobson, L. (2004). What research says about vocabulary instruction for students with learning disabilities. *Council for Exceptional Children*, 70, 299-322.
- Johansen, E.B., Aase, H., Meyer, A. y Sagvolden, T. (2002). Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) behavior explained by dysfunctioning reinforcement and extinction processes. *Behavioural Brain Research*, 130, 37-45.
- Johnston, C. y Freeman, W. (1997). Attributions of child behavior in parents of children without behavior disorders and children with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Counselling and Clinical Psychology*, 65, 636-645.
- Johnston, C., y Mash, E.J. (2001). Families of children with attention-deficit/hyperactivity disorder: Review and recommendations for future research. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 4, 183-207.
- Jones, K., Daley, D., Hutchings, J., Bywater, T. y Eames, C. (2008). Efficacy of the Incredible Years Programme as an early intervention for children with conduct problems and ADHD: long-term follow-up. *Child Care, Health and Development*, 34 (3), 380-390.
- Kadesjö, B. y Gillberg, Ch. (2001). The comorbidity of ADHD in the general population of Swedish school-age children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42, 487-492.
- Kahn, E. y Cohen, L.H. (1934). Organic drivenness: A brain-stem syndrome and an experience with case reports. *New England Journal of Medicine*, 210, 748-756.
- Kalbag, A.S. y Levin, F.R. (2005). Adult ADHD and substance abuse: Diagnostic and treatment issues. *Substance Use Misuse*, 40 (13-14), 1955-1981, 2043-2048.
- Kalff, A.C., Hendriksen, J.G., Kroes, M., Vles, J.S., Steyaert, J., Feron, F.J. y cols. (2002). Neurocognitive performance of 5 and 6 year old children who met criteria for attention deficit-hyperactivity disorder at 18 months follow-up: Results from a prospective population study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30, 589-598.
- Kaplan, B.J., Dewey, D.M., Crawford, S.G. y Wilson, B.N. (2001). The term "comorbidity" is of questionable value in reference to developmental disorders: Data and theory. *Journal of Learning Disabilities*, 34 (6), 555-565.
- Karatekin, C. (2006). Improving antisaccade performance in adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Experimental Brain Research*, 174, 324-341.

- Kashani, J.H., Beck, N.C., Hooper, E.W., Fallahi, C., Corcoran, C.M., McAllister, J.A., Rosenberg, T.K. y Reid, J.C. (1987). Psychiatric disorders in a community sample of adolescents. *American Journal of Psychiatry*, 144, 584-589.
- Kazdin, A.E. y Weiss, J.R. (2003). *Context and background of evidence-based psychotherapies for children and adolescents*. In A. Kazdin, & J. Weisz (Eds.), (pp. 441-454). New York: Guilford Press.
- Kemner, J.E., Starr, H.L., Ciccone, P.E., Hooper-Wood C.G. y Crockett, R.S. (2005). Outcomes of OROS methylphenidate compared with atomoxetine in children with ADHD: A multicenter, randomized prospective study. *McNeil Consumer & Specialty Pharmaceuticals*, 22 (5), 498-512. Fort Washington, Pennsylvania.
- Kendall, J. (1999). Sibling accounts of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Family Process*, 38 (1), 117-136.
- Kendall, P.C., Padever, W. y Zupan, B. (1980). *Developing self-control in children. A manual of cognitive-behavioral strategies*. Minneapolis. Minnesota: University of Minnesota.
- Kessler, R.C., Chiu, W.T., Demler, O., Merikangas, K.R. y Walters, E.E. (2005). Prevalence, severity, and comorbidity of 12-month DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of General Psychiatry*, 62 (6), 617-627.
- Klein, R.G., Abikoff, H.B., Hechtman, L. y Weiss, G. (2004). Design and rationale of controlled study of long-term methylphenidate and multimodal psychological treatment in children with ADHD. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 43, 792-801.
- Klingberg, T., Fernell, E., Olesen, P.J., Johnson, M., Gustafsson, P., Dahlström, K. y cols. (2005). Computerized training of working memory in children with ADHD: A randomized, controlled trial. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 44, 177-186.
- Korkman, M., Kemp, S. y Kirk, V. (1998). *NEPSY: A developmental neuropsychological assessment manual*. The Psychological Corp, San Antonio, TX: Harcourt Brace & Company.
- Kotkin, R. (1998). The Irvine Paraprofessional Program: Promising Practice for Serving Students with ADHD. *Journal of Learning Disabilities*, 31 (6), 556-564.
- Krain, A.L., Kendall, P.C. y Power, T.J. (2005). The role of treatment acceptability in the initiation of treatment for ADHD. *Journal of Attention Disorder*, 9 (2), 425-434.
- Kratochwil, C.J., Wilens, T.E., Greenhill, L.L., Gao, H., Baker, K.D., Feldman, P.D. y Gelowitz, D.L. (2006). Effects of long-term atomoxetine treatment for young children with attention deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 45 (8), 919-927.
- Kuntsi, J., Neale, B., Chen, W., Faraone, S. y Asherson, P. (2006). The IMAGE project: Methodological issues for the molecular genetic analysis of ADHD. *Behavioral and Brain Functions*, 2 (1), 2-27.
- Kuntsi, J., Stevenson, J. y Oosterlaan, J. (2001). Psychological mechanisms in hyperactivity: I. Response inhibition deficit, working memory impairment, delay

- aversion or something else? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 2, 199-210.
- Kutcher, S., Aman, M., Brooks, S.J., Buitelaar, J., van Daalen, E.M., Fegert, J. y cols. (2004). International consensus statement on attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) and disruptive behavior disorders (DBDs): Clinical implications and treatment practice suggestions. *European Neuropsychopharmacology*, 14, 11-28.
- Lahey, B.B., Applegate, B., McBurnett, K., Greenhill, L., Hynd, G.W., Barkley, R.A., Newcorn, J., Jensen, P., Richters, J., Garfinkel, B., Kerdyk, L., Frech, P.J., Ollendick, T., Pérez, D., Hart, E., Waldman, I. y Shaffer, D. (1994). DSM-IV field trials for attention deficit-hyperactivity disorder in children and adolescents. *American Journal of Psychiatry*, 152, 1673-1685.
- Laufer, M.W. y Denhoff, E. (1957). Hyperkinetic behavior syndrome in children. *Journal of Pediatrics*, 50, 463-474.
- LeFever, G.B., Villers, M.S. y Morrow, A.L. (2002). Parental perceptions of adverse educational outcomes among children diagnosed and treated for ADHD: A call for improved school/provider collaboration. *Psychology in the Schools*, 39, 63-70.
- Leung, P.W., Luck, S.L., Ho, T.P., Taylor, E., Mack, F.L. y Bacon-Shone, J. (1996). The diagnosis and prevalence of hyperactivity in Chinese schoolboys. *British Journal of Psychiatry*, 168, 486-496.
- Leung, C., Sanders, M.R., Leung, S., Mak, R. y Lau, J. (2003). An outcome evaluation of the implementation of the Triple P-Positive Parenting Program in Hong Kong. *Family Process*, 42 (4), 531-544.
- Liu, C., Robin, A.L., Brenner, S. y Eastman, J. (1991). Social acceptability of methylphenidate and behavior modification for treating attention deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics*, 88, 560-565.
- Loeber, R., Burke, J.D., Lahey, B.B., Winters, A. y Zera, M. (2000). Oppositional defiant and conduct disorder: A review of the past 10 years, Part I. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 39, 1468-1484.
- Logan, G.D., Cowan, W.B. y Davis, K.A. (1984). On the ability to inhibit simple and choice reaction time responses: A model and a method. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 10, 276-291.
- Loney, J. y Milich, R. (1982). Hyperactivity, inattention and aggression in clinical practice. En M. Wolraich y D.K. Routh (Eds.), *Advances in Behavioral Pediatrics*, 2, 113-147. Greenwich, C.T: JAI Press.
- Luman, M., Oosterlaan, J. y Sergeant, J.A. (2005). The impact of reinforcement contingencies on AD/HD: A review and theoretical appraisal. *Clinical Psychological Review*, 25 (2), 183-213.
- Lundahl, B., Risser, H.J. y Lovejoy, C. (2006). A meta-analysis of parent training: Moderators and follow-up effects. *Clinical Psychology Review*, 26, 86-104.
- Luria, A. (1962). *The role of speech in regulation of normal and abnormal behavior*. New York. Liveright.
- Mahoney, M.J. (1974). *Cognition and behavior modification*. Cambridge, MA: Ballinger.

- Manly, T., Robertson, I.H., Anderson, V. y Nimmo-Smith, I. (1998). *The Test of Everyday Attention for Children (TEAch)*. Bury St Edmunds: Thames Valley Test Company.
- Mannuzza, S., Klein, R.G., Bessler, A., Malloy, P. y LaPadula, M. (1993). Adult outcome of hyperactive boys: Education achievement, occupational rank, and psychiatric status. *Archives of General Psychiatry*, 50, 565-576.
- Mannuzza, S., Klein, R.G., Bessler, A., Malloy, P. y LaPadula, M. (1998). Adult psychiatric status of hyperactive boys grown up. *American Journal of Psychiatry*, 155, 493-498.
- March, J.S., Swanson, J.M., Arnold, L.E., Hozo, B., Conners, C.K., Hinshaw, S.P. y cols. (2000). Anxiety as a predictor and outcome variable in the Multimodal Treatment of Children with ADHD (MTA). *Journal of Abnormal Child Psychology*, 28, 527-541.
- Mares, D., McLuckie, A., Candidate, P.D., Schwartz, M. y Saini, M. (2007). Executive function impairments in children with attention-deficit hyperactivity disorder: Do they differ between school and home environments? *The Canadian Journal of Psychiatry*, 52 (8), 527-534.
- Martel, M., Nikolas, M. y Nigg, J. (2007). Executive function in adolescents with ADHD. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 46, 1437-1444.
- Martin, A.J., Linfoot, K. y Stephenson, J. (1999). How teachers respond to concerns about misbehavior in their classroom. *Psychology in the Schools*, 36, 347-358.
- Martinussen, R., Hayden, J., Hogg-Johnson, S. y Tannock, R. (2005). A meta-analysis of working memory impairments in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 44 (4), 377-384.
- Marzocchi, G.M., Oosterlaan, J., Zuddas, A., Cavolina, P., Geurts, H., Redigolo, D., Vio, C. y Sergeant, J. (2008). Contrasting deficits on executive functions between ADHD and reading disabled children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49 (5), 543-552.
- Mash, E.J. y Johnston, C. (1983). Sibling interactions of hiperactive children and normal children and their relationship to reports of maternal stress and self-esteem. *Journal of Clinical Child Psychology*, 12, 91-99.
- Mathes, M.Y. y Bender, W.N. (1997). The effects of self-monitoring on children with attention deficit/hyperactivity disorder who are receiving pharmacological interventions. *Remedial and Special Education*, 18, 121-128.
- Máximo, C., Simonini, E. y Delgado, F. (2004). Flexibilidad cognitiva, síntoma adicional del trastorno por déficit de atención con hiperactividad: ¿Elemento predictor terapéutico? *Revista de Neurología*, 38, 97-102.
- Mayes, S.D., Calhoun, S.L. y Crowell, E.W. (2000). Learning disabilities and ADHD: Overlapping spectrum disorder. *Journal of Learning Disabilities*, 33, 417-424.
- McGough, J.J., McBurnett, K., Buckstein, O., Wilens, T.E., Greenhill, L., Lerner, M. y Stein, M. (2006). Once-daily OROS methylphenidate is safe and well tolerated in adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 16 (3), 351-356.

- McInerney, M., Reeve, A. y Kane, M.B. (1995). *Synthesizing and verifying effective practices for children and youth with attention deficit disorder*. Washington, DC: Office of Special Education Programs, U.S. Department of Education.
- Meichenbaum, D.H. (1977). *Cognitive behavior modification: An integrative approach*. New York: Plenum Press.
- Meichenbaum, D.H. y Goodman, J. (1971). Training impulsive children to talk to themselves: A means of developing self-control. *Journal of Abnormal Psychology*, 77, 115-126.
- Menéndez, I. (2001). Trastorno de déficit de atención con hiperactividad: Clínica y diagnóstico. *Revista de Psiquiatría y Psicología del Niño y el Adolescente*, 4 (1), 92-102.
- Michelson, L., Sugai, D.P., Wood, R.P. y Kazdin, A.E. (1987). *Las habilidades sociales en la infancia: Evaluación y tratamiento*. Barcelona. Martínez Roca.
- Mick, E., Biederman, J., Faraone, S.V., Sayer, J. y Kleinman, S. (2002). Case-control study of attention deficit hyperactivity disorder and maternal smoking, alcohol use, and drug use during pregnancy. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 41, 378-385.
- Miller, J.A., Cohen, G.S., Warshaw, R., Thornton, J.C. y Kilburn, K.H. (1989). Choice (CRT) and simple reaction times (SRT) compared in laboratory technicians: Factors influencing reaction times and a predictive model. *American Journal of Industrial Medicine*, 15, 687-697.
- Miranda, A., García, R. y Presentación, M.J. (2002). Factores moduladores de la eficacia de una intervención psicosocial en niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Revista de Neurología*, 34 (1), S91-97.
- Miranda, A., Jarque, S. y Rosel, J. (2006). Treatment of children with ADHD: Psychopedagogical program at school versus psychostimulant medication. *Psicothema*, 18 (3), 335-341.
- Miranda, A., Jarque, S. y Tárraga, R. (2006). Interventions in school settings for students with ADHD. *Exceptionality*, 14 (1), 35-52.
- Miranda, A., Martorell, C., Llácer, M.D., Peiró, E. y Silva, F. (1993). IPE. Inventario de Problemas en la Escuela. En F. Silva y C. Martorell (Comp.). *Evaluación de la Personalidad Infantil y Juvenil*. EPIJ (vol 1). Madrid: MEPSA.
- Miranda, A., Pastor, J.C. y Roselló, B. (1994). Revisión actual del tratamiento del TDAH. Intervenciones psicológicas y combinadas. *Revista de Neurología*, 22, 109-117.
- Miranda, A. y Presentación, M.J. (1997). Intervención psicoeducativa con los alumnos inatentos, impulsivos e hiperactivos y dificultades de aprendizaje. En J.N. García Sánchez, *Instrucción, Aprendizaje y Dificultades*. Barcelona: Librería Universitaria.
- Miranda, A. y Presentación, M.J. (2000). Efficacy of cognitive-behavioral therapy in the treatment of children with ADHD, with and without aggressiveness. *Psychology in the Schools*, 37 (2), 169-182.
- Miranda, A., Presentación, M.J., Gargallo, B., Soriano, M., Gil, M.D. y Jarque, S. (1999). El niño hiperactivo (TDAH). Intervención en el aula. Un programa de formación para profesores. Castellón: UJI.

- Miranda, A., Presentación, M.J. y López, G. (1995). Contextos familiar y escolar de niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad, agresivos y no agresivos. En R. Lara (Comp.). *Psicología Evolutiva y de la Educación. Actas del IV Congreso INFAD*, 469-480. Burgos: Universidad de Burgos.
- Miranda, A., Presentación, M.J. y Soriano, M. (2002). Effectiveness of a school-based multicomponent program for the treatment of children with ADHD. *Journal of Learning Disabilities*, 35, 546-562.
- Miranda, A., Soriano, M. y García, R. (2002). Optimización del proceso de enseñanza/aprendizaje en estudiantes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). *EDUPSYKHÉ*, 1, 249-274.
- Mischel, T. (1979). *Cognitive development and epistemology*. San Diego, CA: Academic Press.
- Modesto-Lowe, V., Danforth, J. y Brooks, D. (2008). ADHD: does parenting style matter? *Clinical Pediatrics*, 47, (9), 865-872.
- Molina, B.S.G., Hinshaw, S.P., Swanson, J.M., Arnold, L.E., Vitiello, B., Jensen, P.S., Epstein, J.N., Hoza, B., Hechtman, L., Abikoff, H.B., Elliott, G.R., Greenhill, L.L., Newcorn, J.H., Wells, K.C., Wigal, T., Severe, J.B., Gibbons, R.D., Hur, K., Houck, P.R. y el MTA Cooperative Group (2009). The MTA at 8 years: Prospective follow-up of children treated for combined type ADHD in the multisite study . *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 48 (5), 484-500.
- Molina, B.S. y Pelham, W.E. (2003). Childhood predictors of adolescent substance use in a longitudinal study of children with ADHD. *Journal of Abnormal Psychology*, 112, 497-507.
- Monjas, M.I. (1996). Programa de enseñanza de las habilidades de interacción social (PEHIS). Ed. CEPE, Madrid, 1999.
- Morein-Zamir, S. y Meiran, N. (2003). Individual stopping times and cognitive control: Converging evidence from a new stop signal paradigm. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 56 (3), 469-490.
- Morton, J. y Frith, U. (1995). Causal modelling: A structural approach to developmental psychopathology. In D.Cicchetti & D.J. Cohen (Eds.), *Developmental psychopathology, I. Theory and methods* (pp. 357-390). New York: Wiley.
- Mrug, S., Hoza, B. y Gerdes, A.C. (2001). Children with attention-deficit/hyperactivity disorder: Peer relationships and peer-oriented environments. *New Directions for Child and Adolescent Development*, 91, 51-76.
- Mrug, S., Hoza, B., Gerdes, A.C., Hinshaw, S., Arnold, L.E., Hechtman, L. y Pelham, W.E. (2009). Discriminating between children with ADHD and classmates using peer variables. *Journal of Attention Disorders*, 12 (4), 372-380.
- MTA Cooperative Group (1999). A 14-month randomized clinical trial of treatment strategies for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Archives of General Psychiatry*, 56, 1073-1086.
- MTA Cooperative Group (2004). National Institute of Mental Health Multimodal Treatment Study of ADHD follow-up: 24-month outcomes of treatment strategies for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics*, 113, 754-761.

- Murphy, K. (2005). Psychosocial treatments for ADHD in teens and adults: A practice-friendly review. *Journal of Clinical Psychology, 61* (5), 607-619.
- Murphy, K. y Barkley, R.A. (1996). Prevalence of DSM-IV symptoms of ADHD in adult licensed drivers: Implications for clinical diagnosis. *Journal of Attention Disorders, 1*, 147-161.
- Murphy, K.R. y Gordon, M. (1998). Assessments of adults with ADHD. In R.A. Barkley (Eds.), *Attention deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment* (pp. 345-369). New York: Guilford Press.
- Navarro, A., Peiró, R., Llácer, M.D. y Silva, F. (1993). EPC. Escala de Problemas de Conducta. En F. Silva, y M.C. Martorell (Drs.). *Evaluación de la Personalidad Infantil y Juvenil*. EPIJ. Madrid: MEPSA.
- Newcomb, A.F., Bukowski, W.M. y Pattee, L. (1993). Children's peer relations: A meta-analytic review of popular rejected, neglected, controversial and average socio-metric status. *Psychological Bulletin, 113*, 99-128.
- Nigg, J.T. (2000). On inhibition/disinhibition in developmental psychopathology: Views from cognitive and personality psychology and working inhibition taxonomy. *Psychological Bulletin, 126*, 220-246.
- Nigg, J.T. (2006). *What causes ADHD? Understanding what goes wrong and why*. New York: Guilford Press.
- Nigg, J.T., Blaskey, L.G., Huang-Pollock, C.L. y Rappley, M.D. (2002). Neuropsychological Executive Functions and DSM-IV ADHD Subtypes. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 41*(1), 59-66.
- Nigg, J.T. y Hinshaw, S.P. (1998). Parent personality traits and psychopathology associated with antisocial behaviors in childhood attention-deficit hyperactivity disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 39*, 145-159.
- Nigg, J.T., Willcutt, E.G., Doyle, A.E. y Sonuga-Barke, E. (2005). Causal heterogeneity in ADHD: Do we need neuropsychological subtypes? *Biological Psychiatry, 57*, 1224-1230.
- Nijmeijer, J.S., Minderaa, R.B., Buitelaar, J.K., Mulligan, A., Hartman, C.A. y Hoekstra, P.J. (2008). Attention-deficit/hyperactivity disorder and social dysfunctioning. *Clinical Psychology Review, 28*, 692-708.
- Nixon, E. (2001). The social competence of children with attention deficit hyperactivity disorder: A review of the literature. *Child Psychology and Psychiatry Review, 6* (4), 172-180.
- O'Connell, R.G., Bellgrove, M.A., Dockree, P.M. y Robertson, I.H. (2006). Cognitive remediation in ADHD: Effects of periodic non-contingent alerts on sustained attention to response. *Neuropsychological Rehabilitation, 16*, 653-665.
- Olfson, M., Gomeroff, M.J., Marcus, S.C. y Jensen, P.S. (2003). National trends in the treatment of attention deficit hyperactivity disorder. *American Journal of Psychiatry, 160*, 1071-1077.
- Oosterlaan, J., Logan, G. D. y Sergeant, J. A. (1998). Response inhibition in ADHD, CD, comorbid ADHD+CD, anxious and normal children: A meta-analysis of studies with the stop task. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 39*, 411-426.

- Oosterlaan, J., Scheres, A. y Sergeant, J. (2005). Which executive function deficits are associated with AD/HD, ODD/CD and comorbid AD/HD+ODD/CD? *Journal of Abnormal Child Psychology*, 33 (1), 69-85.
- Oosterlaan, J. y Sergeant, J.A. (1998). Effects of reward and response cost on response inhibition in ADHD, disruptive, anxious, and normal children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 26 (3), 161-174.
- Orjales, I., Ávila, M.C., Cabanyes, A. J., García, D.A. y Polaino-Lorente, A. (1993). Eficacia terapéutica de un tratamiento cognitivo-conductual aplicado al déficit de atención con hiperactividad dentro del marco escolar. En J.A. Beltrán, P. Domínguez, V. Bermejo y A. Tocino (Eds). *Líneas actuales en la intervención psicopedagógica II: Variables personales y psicosociales*. Universidad Complutense de Madrid.
- Osterrieth, P.A. (1944). Le test de copie d'une figure complexe. *Archives de Psychologie*, 30, 206-356.
- Ostrander, R., Weinfurt, K.P., Yarnold, P.R. y August, G.J. (1998). Diagnosing attention deficit disorders with the behavioral assessment system for children and the child behavior checklist: Test and construct validity analyses using optimal discriminant classification trees. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 66, 660-672.
- Owens, E.B., Hinshaw, S.P., Kraemer, H.C., Arnold, E.L., Abikoff, H.B., Cantwell, D.P., Conners, C.K., Elliott, G., Greenhill, L.L., Hechtman, L., Hoza, B., Jensen, P.S., March, J.S., Newcorn, J.H., Pelham, W.E., Severe, J.B., Swanson, J.M., Vitiello, B., Wells, K.C. y Wigal, T. (2003). Which treatment for whom with ADHD? Moderators of treatment response in the MTA. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 71, 540-552.
- Owens, J.S., Richerson, L., Beilstein, E.A., Crane, A., Murphy, C.E. y Vancouver, F.B. (2005). School-based mental health programming for children with inattentive and disruptive behavior problems: First-year treatment outcome. *Journal of Attention Disorder*, 9 (1), 261-274.
- Pelham, W.E., Fabiano, G.A., Gnagy, E.M., Greiner, A.R. y Hoza, B. (2004). Intensive treatment: Summer treatment program for children with ADHD. In E.D. Hibbs, & P.S. Jensen, (Eds), *Psychosocial treatments for child and adolescent disorders: Empirically based strategies for clinical practice*, (2<sup>nd</sup> ed). Washington, DC: American Psychological Association Press.
- Pelham, W.E. y Hoza, B. (1996). Comprehensive treatment for ADHD: A proposal for intensive summer treatment programs and outpatient follow-up. En E. Hibbs y P. Jensen (Eds), *Psychosocial Treatment Research of Child and Adolescent Disorders*, (pp. 311-340). Washington DC: American Psychiatric Press.
- Pelham, W.E. y Lang, A.R. (1993). Parental alcohol consumption and deviant child behavior: Laboratory studies of reciprocal effects. *Clinical Psychology Review*, 13, 763-784.
- Pelham, W.E., Massetti, G.M., Wilson, T., Kipp, H., Myers, D., Newman, B.B., Billheimer, S. y Waschbusch, D.A. (2005). Implementation of a comprehensive schoolwide behavioural intervention: the ABC Program. *Journal of Attention Disorders*, 9 (1), 248-260.

- Pelham, W.E. y Waschbusch, D.A. (1999). Behavioral intervention in ADHD. In: Quay, H.C., Hogan, A.E. (Eds), *Handbook of Disruptive Behavior Disorders*. New York, NY: Plenum, 255-278.
- Pelham, W. E., Wheeler, T. y Chronis, A. (1998). Empirically supported psychosocial treatments for attention deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Clinical Child Psychology*, 27, 190-205.
- Pennington, B.F. y Ozonoff, S. (1996). Executive functions and developmental psychology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 37, 51-87.
- Peña, J.A. y Montiel-Nava, C. (2003). Trastorno por déficit de atención con hiperactividad: ¿Mito o realidad? *Revista de Neurología*, 36, 173-179.
- Petrides, M. y Milner, B. (1982). Deficits on subject-ordered tasks alter frontal and temporal lobe lesions in man. *Neuropsychology*, 20, 249-262.
- Pfiffner, L.J. y Barkley, R.A. (1998). Educational management. In R.A. Barkley (Ed). *Attention deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment*. New York: Guilford Press.
- Pfiffner, L.J. y McBurnett, K. (1997). Social skills training with parent generalization: Treatment effects for children with attention deficit disorder. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 65, 749-757.
- Phelps, L., Brown, R.T. y Power, T.J. (2002). *Pediatric psychopharmacology: Combining medical and psychosocial interventions*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Pike, A. y Plomin, R. (1996). Importance of nonshared environmental factors for childhood and adolescent psychopathology. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35, 560-570.
- Pineda, D., Ardila, A., Rosselli, M., Arias, B., Henao, G., Gómez, L.F., Mejía, S.E. y Miranda, M. (1999). Prevalence of attention deficit/hyperactivity disorder symptoms in 4 to 17 year-old children in the general population. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 27, 455-462.
- Pisterman, S., Firestone, P., McGrath, P. y Goodman, J.T. (1992). The role of parent training in treatment of preschoolers with ADHD. *American Journal of Orthopsychiatry*, 62, 397-408.
- Plomin, R., DeFries, J.C., McCleam, G.E. y McGuffin, P. (2001). *Behavioral genetics* (4<sup>th</sup> ed.). New York: Freeman.
- Posner, M.I., Synder, C.R. y Davidson, B.J. (1980). Attention and the detection of signals. *Journal of Experimental Psychology: General*, 109, 160-174.
- Powell, S. y Nelson, B. (1997). Effects of choosing academic assignments on a student with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 30, 181-183.
- Power, T.J., Hess, L.W. y Bennett, D.S. (1995). The acceptability of interventions for attention deficit/hyperactivity disorder among elementary and middle school teachers. *Developmental and Behavioral Pediatrics*, 16, 238-243.
- Presentación, M.J., García, R., Miranda, A., Siegenthaler, R. y Jara, P (2006). Impacto familiar de los niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad subtipo combinado: Efecto de los problemas de conducta asociados. *Revista de Neurología*, 42 (3), 137-143.

- Presentación, M.J., Miranda, A. y Amado, L. (1999). Trastorno por déficit de atención con hiperactividad: Avances en torno a su conceptualización, bases etiológicas y evaluación (pp. 287-300). En J.N. García (Coord). *Intervención psicopedagógica en los trastornos del desarrollo*. Madrid: Pirámide.
- Presentación, M.J. y Siegenthaler, R. (2005). Problemática asociada al TDAH subtipo combinado en una muestra escolar. *Infancia y Aprendizaje*, 28 (3), 261-275.
- Quay, H.C. (1988). A critical analysis of DSM-III as a taxonomy of psychopathology in childhood and adolescence (pp. 151-165). En T. Million y G. Klerman (Dir). *Contemporary issues in psychopathology*. New York: Guilford Press.
- Rapport, M.D., Alderson, R.M., Kofler, M.J., Sarver, D.E., Bolden, J. y Sims, V. (2008). Working memory deficits in boys with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): The contribution of central executive and subsystem processes. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 36 (6), 825-837.
- Rapport, M.D., Loo, S., Isaacs, P. y Goya, S. (1996). Methylphenidate and attentional training: Comparative effects on behavior and neurocognitive performance in twin girls with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Behavior Modification*, 20, 428-450.
- Rasmussen, P. y Gillberg, C. (2001). Natural outcome of ADHD with developmental coordination disorder at age 22 years: A controlled, longitudinal, community-based study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 39, 1424-1431.
- Reid, R., Trout, A.L. y Schartz, M. (2005). Self-regulation interventions for children with attention deficit/hyperactivity disorder. *Exceptional Children*, 71 (4), 361-375.
- Reimers, T.M., Wacker, D.P., Cooper, L.J. y DeRaad, A.O. (1992). Acceptability of behavioral treatments for children: Analog and naturalistic evaluations by parents. *School Psychology Review*, 21, 628-643.
- Reitan, R. y Wolfson, D. (1985). *The Halstead-Reitan Neuropsychological Test Battery: Theory and Clinical Interpretation*. Tucson, AZ: Neuropsychology Press.
- Rey, A. (1994). *Figura de rey. Test de copia de una figura compleja*. Madrid: Tea.
- Ridderinkhof, K.R., van der Molen, M.W., Band, G.P.H. y Bashore, T.R. (1997). Sources of interference from irrelevant information: A developmental study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 65, 315-341.
- Ridgway, A., Northup, J., Pellegrin, A., LaRue, R. y Hightsoe, A. (2003). Effects on the classroom behavior of children with and without attention-deficit hyperactivity disorder. *School Psychology Quarterly*, 18, 253-268.
- Riepi, R., Greenhill, L.L., Ford, R.E., Chuang, S., Wu, M., Davis, M., Abikoff, H.B., Arnold, L.E., Hinshaw, S.P., Hoza, B., Jensen, P.S., Kraemer, H.C., March, J.S., Newcorn, J.H., Pelham, W.E., Severe, J.B., Swanson, J.M., Vitiello, B., Wells, K.C. y Wigal, T. (2002). Socioeconomic status as a moderator of ADHD treatment outcomes. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 41, 269-277.
- Robin, A.L. (1998). *ADHD in Adolescents. Diagnosis and treatment*. New York: Guilford Press.

- Robins, T.W. (1994). *Cambridge Neuropsychological Test Automated Battery (CANTAB): Utility and validation*. Computer-Aided Tests of Drug Effectiveness: London, UK.
- Robinson, T.R., Smith, S.W., Miller, M.D. y Brownell, M.T. (1999). Cognitive behavior modification of hyperactivity-impulsivity and aggression: A meta-analysis of school-based studies. *Journal of Educational Psychology*, 91, 195-203.
- Rodríguez, R., Cubillo, A., Jiménez, M.A., Ponce, G., Aragués, M. y Palomo, T. (2006). Disfunciones ejecutivas en adultos con trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Revista de Neurología*, 43, 678-684.
- Rodríguez, C. y García, J.N. (2007). *Evaluación e intervención psicoeducativa en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH)*. Madrid: Pirámide.
- Rodríguez-Lafora, G. (1917). *Los niños mentalmente anormales*. Madrid: De la Lectura.
- Rommelse, N.N., Altink, M.E., Martin, N.C., Buschgens, C.J.M., Faraone, S.V., Buitelaar, J.K., Sergeant, J.A. y Oosterlaan, J. (2008). *Behavioral and Brain Functions* 4:4.
- Rommelse, N.N., van der Stigchel, S., Witlox, J., Geldof, C., Deijen, J.B., Theeuwes, J., Oosterlaan, J. y Sergeant, J.A. (2008). Deficits in visuo-spatial working memory, inhibition and oculomotor control boys with ADHD and their non-affected brothers. *Journal of Neural Transmission*, 1 (15), 249-260.
- Roselló, B. (2001). *Subtipos de trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Manifestaciones, correlatos y efectos del metilfenidato*. Tesis Doctoral: Universidad de Valencia.
- Roselló, B., García, R., Tárraga, R. y Mulas, F. (2003). El papel de los padres en el desarrollo y aprendizaje de los niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Revista de Neurología*, 36 (1), 79-84.
- Rosbach, M. y Probst, P. (2005). Development and evaluation of an ADHD teacher group training: A pilot study. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie*, 54 (8), 645-663.
- Rosvold, H.E., Mirsky, A.E., Sarason, I., Bransone, E.D.J. y Beck, L.M. (1956). A continuous performance test of brain damage. *Journal of Consulting Psychology*, 20, 343-350.
- Rubia, K. (2002). The dynamic approach to neurodevelopmental psychiatric disorders: Use of fMRI combined with neuropsychology to elucidate the dynamics of psychiatric disorders, exemplified in ADHD and schizophrenia. *Behavioral Brain Research*, 130, 47-56.
- Rucklidge, J.J. (2006). Gender differences in neuropsychological functioning of New Zealand Adolescents with and without Attention Deficit Hyperactivity Disorder. Special Issue of the *International Journal of Disability, Development and Education*, 53 (1), 47-66.
- Rutter, M. (1988). *Studies of Psychosocial Risk: The Power of Longitudinal Data*. Cambridge, UK, Cambridge University Press.

- Saigal, S., Pinelli, J., Hoult, L., Kim, M.M. y Boyle, M. (2003). Psychopathology and social competences of adolescents who were extremely low weight. *Pediatrics*, *111*, 969-975.
- Sanders, M.R. (2003). Triple P-Positive Parenting Program: A population approach to promoting competent parenting. *Australian Journal for the Advancement of Mental Health*, *2* (3).
- Sanders, M.R., Markie-Dadds, C., Tully, L.A. y Bor, W. (2000). The Triple P-Positive Parenting Program: A comparison of enhanced, standard and self-directed behavioral family intervention for parents of children with early onset conduct problems. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *68* (4), 624-640.
- Sarkis, S., Sarkis, E., Marshall, D. y Archer, J. (2005). Self-regulation and inhibition in comorbid ADHD children: An evaluation of executive functions. *Journal of Attention Disorders*, *8* (3), 96-108.
- Satterfield, J.H., Hoppe, C.M. y Schell, A.M. (1982). A prospective study of delinquency in 110 adolescent boys with attention deficit disorder and 88 normal adolescents. *American Journal of Psychiatry*, *139*, 795-798.
- Sattler, J.M. (1982). *The Assessment of Childrens' Intelligence* (2<sup>nd</sup> Ed.). Boston: Allyn Bacon, Inc.
- Scahill, L. y Schwab-Stone, M. (2000). Epidemiology of ADHD in school-age children. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, *9*, 541-555.
- Schachar, R.J. y Logan, G.D. (1990). Impulsivity and inhibitory control in normal development and childhood psychopathology. *Developmental Psychology*, *26*, 710-720.
- Schachar, R.J., Mota, V.L., Logan, G.D., Tannock, R. y Klim, P. (2000). Confirmation of an inhibitory control deficit in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *28*, 227-235.
- Schellig, D. (1997). *Block-tapping-test*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Scheres, A., Oosterlaan, J., Geurts, H., Morein-Zamir, S., Meiran, N., Schut, H., Vlasveld, L. y Sergeant, J.A. (2004). Executive functioning in boys with ADHD: Primarily an inhibition deficit? *Archives of Clinical Neuropsychology*, *19*, 569-594.
- Scheres, A., Oosterlaan, J. y Sergeant, J. A. (2001). Response execution and inhibition in children with AD/HD and other disruptive disorders: The role of behavioral activation. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *3*, 347-357.
- Schneider, M. y Robin, A. I. (1990). La técnica de la tortuga. Un método para el autocontrol de la conducta impulsiva. En T. Bonet. *Problemas psicológicos en la infancia*. Valencia: Promolibro-Cinteco.
- Schuck, J. (1993). *The effects of social skills training and in-vivo reinforcement on response to provocation and frustration in aggressive boys*. Doctoral dissertation, California School of Professional Psychology, San Diego.
- Schultz, K.P., Fan, J., Tang, C.Y., Newcorn, J.H., Buchsbaum, M.S., Cheung, A.M. y cols. (2004). Response inhibition in adolescents diagnosed with attention deficit hyperactivity disorder during childhood: An event-related fMRI study. *American Journal of Psychiatry*, *161*, 1650-1657.

- Seidman, L.J. (2006). Neuropsychological functioning in people with ADHD across the lifespan. *Clinical Psychology Review*, 26 (4), 466-485.
- Seidman, L.J., Doyle, A., Fried, R., Valera, E., Crum, K. y Matthews, L. (2004). Neuropsychological function in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Clinicals of North America*, 27, 261-282.
- Seidman, L., Valera, E. y Makris, N. (2005). Structural brain imaging of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biological Psychiatry*, 57 (11), 1263-1272.
- Sergeant, J.A., Geurts, H., Huijbregts, S., Scheres, A. y Oosterlaan, J. (2003). The top and the bottom of ADHD: Neuropsychological Perspective. *Neuroscience and Behavioral Review*, 27 (3), 583-592.
- Sergeant, J.A., Geurts, H. y Oosterlaan, J. (2002). How specific is a deficit of executive functioning for attention-deficit/hyperactivity disorder? *Behavioral Brain Research*, 130, Special Issues, 3-28.
- Sergeant, J.A., Oosterlaan, J. y van der Meere, J. (1999). Information processing and energetic factors in attention-deficit/hyperactivity disorder. In H.C. Quay & A.E. Hogan (Eds.), *Handbook of disruptive behavior disorders* (pp. 75-104). New York: Kluwer Academic/Plenum.
- Servera, M. y Llabrés, J. (2000). *EMIC (Escala Magallanes de Impulsividad Computerizada)*. Bilbao: Albor-Cohs.
- Shallice, T. (1982). Specific impairments of planning. *Philosophical Transaction of the Royal Society of London, Series B: Biological Sciences*, 298, 199-209.
- Shapiro, E.S., DuPaul, G.J. y Bradley-Klug, K.L. (1998). Self-management as a strategy to improve the classroom behavior of adolescents with ADHD. *Journal of Learning Disabilities*, 31 (6), 545-555.
- Shelton, T.L., Barkley, R., Crosswait, C., Moorehouse, M., Fletcher, K., Barrett, S., Jenkins, L. y Metevia, L. (2000). Multimethod psychoeducational intervention for pre-school children with disruptive behavior: Two-year post-treatment follow-up. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 28, 253-266.
- Sheslow, D. y Adams, W. (1990). *Manual for the Wide Range Assessment of Memory and Learning*. Wilmington, DE: Jastak Associates.
- Shute, N. (2009). ADHD drugs don't help children long term. *On Parenting*, marzo 27, 05:04 PM ET.
- Siegel, L.S. y Ryan, E.B. (1989). The development of working memory in normally achieving and subtypes of learning disabled children. *Child Development*, 60, 973-980.
- Silva, R.R., Muniz, R., Pestreich, L., Childress, A., Brams, M., López, F.A. y Wang, J. (2006). Efficacy and duration of effect of extended-release dexamethylphenidate versus placebo in schoolchildren with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 16 (3), 239-251.
- Simon, K. (2009). Prevalence and correlates of adult attention-deficit hyperactivity disorder: Meta-analysis. *The British Journal of Psychiatry*, 194, 204-211.
- Sivan, A.D. (1992). *Benton Visual Retention Test* (5<sup>th</sup> ed.). New York: The Psychological Corporation.

- Skinner, C.H., Johnson, C.W., Larkin, M.J., Lessley, D.J. y Glowacki, M.L. (1995). The influence of rate of presentation during taped-words interventions on reading performance. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 3 (4), 214-223.
- Slaats, D., Swaab, H., de Sonnevile, L., van der Meulen, E. y Buitelaar, J. (2003). Deficient response inhibition as a cognitive endophenotype of ADHD. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 42 (10), 1242-1248.
- Smalley, S.L., McGough, J.J., del Homme, M., New Delman, J., Gordon, E., Kim, T., Liu, A. y McCracken, J.T. (2000). Familiar clustering of symptoms and disruptive behaviors in multiplex families with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 39, 1135-1143.
- Smith, B.H., Waschbusch, D.A., Willoughby, M.T. y Evans, S. (2000). The efficacy, safety, and practicality of treatments for adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Clinical Child and Family Psychology Review*, 3 (4), 243-267.
- Sonuga-Barke, E.J. (2002). Psychological heterogeneity in AD/HD. A dual pathway model of behavior and cognition. *Behavioral Brain Research*, 10, 29-36.
- Sonuga-Barke, E.J., Daley, D., Thompson, M., Laver-Bradbury, C. y Weeks, A. (2001). Parent-based therapies for preschool attention-deficit/hyperactivity disorder: A randomized, controlled trial with a community sample. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40, 402-408.
- Sonuga-Barke, E.J. y Sergeant, J. (2005). The neuroscience of ADHD: Multidisciplinary perspectives on a complex developmental disorder. *Developmental Science*, 8 (2), 103-104.
- Sonuga-Barke, E.J., Taylor, E. y Hepinstall, E. (1992). Hyperactivity and delay aversion: II. The effect of self versus externally imposed stimulus presentation periods on memory. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 33, 387-398.
- Sorensen, M.J., Mors, O. y Thomsen, P.H. (2005). DSM-IV or ICD-10-DCR diagnoses in child and adolescent psychiatry: Does it matter? *European Child and Adolescent Psychiatry*, 14 (6), 335-340.
- Spencer, T.J. (2006). ADHD and comorbidity in childhood. *Journal of Clinical Psychiatry*, 67 (sup. 8), S27-S31.
- Spencer, T.J., Biederman, J. y Wilens, T. (1998). Growth deficits in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Pediatrics*, 102, 501-506.
- Spencer, T.J., Biederman, J., Wilens, T., Harding, B.A., Donnell, B.A. y Griffin, B.A. (1996). Pharmacotherapy of attention-deficit hyperactivity disorder across the life cycle. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35, 409-432.
- Spencer, T.J., Newcorn, J.H. y Kratochwil, C.J. (2005). Effects of atomoxetine on growth after 2-year treatment among pediatric patients with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics*, 116 (1), 74-80.
- Spencer, T., Wilens, T., Biederman, J., Wozniak, J. y Harding-Crawford, M. (2000). Attention-deficit/hyperactivity disorder with mood disorders. In: *Attention-Deficit Disorders and Comorbidities in Children, Adolescents, and Adults*. Brown, T.E. (Eds.), American Psychiatric Press, WA, USA, (pp. 79-124).

- Spira, E. y Fischel, J. (2005). The impact of preschool inattention, hyperactivity, and impulsivity on social and academic development: A review. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 46 (7), 755-773.
- Sprich, S., Biederman, J., Crawford, M.H., Mundy, E. y Faraone, S.V. (2000). Adoptive and biological families of children and adolescents with ADHD. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 39, 1432-1437.
- Steele, M., Weiss, M., Swanson, J., Wang, J., Prinzo, R.S. y Binder, C.E. (2006). A randomized, controlled effectiveness trial of OROS-methylphenidate compared to usual care with immediate-release methylphenidate in ADHD. Department of Psychiatry, Pediatrics and Family Medicine, University of Western Ontario, 13 (1), e50-62.
- Stein, R. (2007). Measurement of ADHD outcomes. Implications for the future. *Journal of Pediatric Psychology*, 32 (6), 728-731.
- Stein, M.A., Sarampote, C.S., Waldman, I.D., Robb, A.S., Conlon, C., Pearl, P.L., Black, D.O., Seymour, K.E. y Newcorn, J.H. (2003). A dose-response study of OROS methylphenidate in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. Department of Psychiatry, University of Chicago, Illinois, USA, 112 (5): e404.
- Stevenson, C.S., Whitmon, S., Bornholt, L., Livesey, D. y Stevenson, R.J. (2002). A cognitive remediation programme for adults with attention deficit hyperactivity disorder. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 36, 610-616.
- Still, G.F. (1902). Some abnormal physical conditions in children. *Lancet*, 1, 1008-1012, 1077-1082, 1163-1168.
- Strauss, A.A. y Kephart, N.C. (1955). *The Psychopathology and Education of the Brain-injured Child. Progress in Theory and Clinic*, vol 2. New York. Grune & Stratton.
- Strauss, A.A., y Lethinen, L.E. (1947). *Psychopathology and Education of the Brain-injured Child*. New York. Grune & Stratton.
- Streker, D.H. y Ebaugh, F.D. (1924). Neuropsychiatric sequelae of cerebral trauma in children. *Archives of General Psychiatry*, 12, 443-453.
- Stroop, J.R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18, 643-662.
- Swanson, J.M. (1992). *Schoolbased assessments and interventions for ADD students*. Irvine, CA: KC Publications.
- Swanson, J.M., Arnold, E., Kraemer, H., Hechtman, L., Molina, B., Hinshaw, S., Vitiello, B., Jensen, P., Steinhoff, K., Lerner, M., Greenhill, L., Abikoff, H., Wells, K., Epstein, J., Elliott, G., Newcorn, J., Hoza, B. y Wigal, T. (2008a). Evidence, interpretation and qualification from multiple reports of long-term outcomes in the Multimodal Treatment Study of Children with ADHD (MTA): Part I: Executive Summary. *Journal of Attention Disorders*, 12 (1), 15-43.
- Swanson, J.M., Arnold, E., Kraemer, H., Hechtman, L., Molina, B., Hinshaw, S., Vitiello, B., Jensen, P., Steinhoff, K., Lerner, M., Greenhill, L., Abikoff, H., Wells, K., Epstein, J., Elliott, G., Newcorn, J., Hoza, B. y Wigal, T. (2008b). Evidence, interpretation and qualification from multiple reports of long-term

- outcomes in the Multimodal Treatment Study of Children with ADHD (MTA): Part II: Supporting Details. *Journal of Attention Disorders*, 12 (1), 15-43.
- Swanson, J.M., Kraemer, H.C., Hinshaw, S.P., Arnold, L.E., Conners, C.K., Abikoff, H.B. y cols. (2001). Clinical relevance of the primary findings of the MTA: Success rates based on severity of ADHD and ODD symptoms at the end of treatment. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40 (2), 168-179.
- Swanson, J.M., Posner, M.I., Cantwell, D., Wigal, S., Crinella, F., Filipek, P. y cols. (2000). Attention-deficit/hyperactivity disorder: Symptom domains, cognitive processes and neural networks. In R. Parasuraman (Ed.). *The attentive brain* (pp. 445-460). Cambridge, MA: MIT Press.
- Swanson, J.M., Simpson, S., Agler, D., Kotkin, R., Pfiffner, L., Bender, M., Rosenau, C., Mayfield, K., Ferrari, L., Holcombe, L., Prince, D., Mordkin, N., Elliot, J., Niura, S., Shea, C., Bonforte, S., Youpa, D., Phillips, L., Nash, L., McBurnett, K., Lerner, M., Robinson, T., Levin, M., Baren, M. y Cantwell, D. (1990). UCI-OCDE schoolbased treatment program for children with ADHD/ODD. In C.N. Stefanis, A. Rabavilas, & C. Soldatas (Eds.), *Psychiatry: A word perspective* (Vol. 1, pp. 1007-1012). New York: Elsevier Science.
- Swanson, J.M., Sunohara, G.A., Kennedy, J.L., Regino, R., Fineberg, E., Wigal, T., Lerner, M., Williams, L., LaHoste, G.J. y Wigal, S. (1998). Association of the dopamine receptor D4 (DRD4) gene with a refined phenotype of attention deficit hyperactivity disorder: A family-based approach. *Molecular Psychiatry*, 3, 38-41.
- Szatmari, P., Oxford, D.R. y Boyle, M.H. (1989). Ontario Child Health Study: Prevalence of attention deficit disorder with hyperactivity. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 30, 219-230.
- Tannock, R.M. (1998). Attention deficit hyperactivity disorder: Advances in cognitive, neurobiological and genetic research. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 39, 65-91.
- Tannock, R.M. (2000). Attention deficit disorders with anxiety disorders. *Attention-Deficit Disorders and Comorbidities in Children, Adolescents and Adults*, Brown, T.E. (Eds.). New York: American Psychiatric Press, (pp. 125-175).
- Tarazi, F. y Baldessarini, R. (1999). Dopamine D4 receptors: Significance for molecular psychiatry at the millennium. *Molecular Psychiatry*, 4, 529-538.
- Thapar, A., Langley, K., Asherson, P. y Gill, M. (2007). Gene-environment interplay in attention-deficit hyperactivity disorder and the importance of a developmental perspective. *British Journal of Psychiatry*, 190, 1-3.
- Toledo, L. (2006). Trastorno por déficit de atención con hiperactividad: Perspectiva neuropsiquiátrica. *BSCP Canadian Pediatrics*, 30 (2), 7-10.
- Toplak, M.E., Connors, L., Shuster, J., Knezevic, B. y Parks, S. (2008). Review of cognitive, cognitive-behavioral, and neural-based interventions for attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Clinical Psychology Review*, 28, 801-823.
- Tredgold, A.F. (1908). *Mental deficiency (Amentia)*. New York: Bood.
- Treisman, A.M. y Gelade, G.A. (1980). Feature-integration theory of attention. *Cognitive Psychology*, 12, 97-136.

- Trommer, B.L., Hoepfner, J.A., Lorber, R. y Armstrong, K.J. (1988). The go/no-go paradigm in attention deficit disorder. *Annals of Neurology*, 24, 610-614.
- Tsal, Y., Shalev, L. y Mevorach, C. (2005). The diversity of attention deficits in ADHD: The prevalence of four cognitive factors in ADHD versus controls. *Journal of Learning Disabilities*, 38 (2), 142-157.
- Tucha, O., Prell, S., Mecklinger, L., Bormann-Kischkel, C., Kübber, S., Linder, M., Walitza, S. y Lange, K.W. (2006). Effects of methylphenidate on multiple components of attention in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Psychopharmacology*, 185 (3), 315-326.
- Tuchman, R. (2000). Tratamiento del trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Revista de Neurología Clínica*, 1, 217-226.
- Turner, D. (2006). A review of the use of medafinil for attention-deficit hyperactivity disorder. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 6 (4), 455-468.
- Tutty, S., Gephart, H. y Wurzbacher, K. (2003). Enhancing behavioral and social skills functioning in children newly diagnosed with attention-deficit/hyperactivity disorder in a pediatric setting. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 24 (1), 51-57.
- Van Goozen, S., Cohen-Kettenis, P.T., Snoek, H., Matthys, W., Swaab-Barneveld, H. y van Engeland, H. (2004). Executive functioning in children: A comparison of hospitalised ODD and ODD/ADHD children and normal controls. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45 (2), 284-292.
- Van Lier, P.A., Muthén, B.O., van der Sar, R.M. y Crijnen, A. (2004). Preventing disruptive behavior in elementary school children: Impact of a universal classroom-based intervention. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 3, 467-478.
- Van der Oord, S., Prins, P.J., Oosterlaan, J. y Emmelkamp, P.M. (2008). Treatment of attention deficit hyperactivity disorder in children: Predictors of treatment outcome. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 17 (2), 73-81.
- Van der Oord, S., Prins, P.J., Oosterlaan, J. y Emmelkamp, P.M. (2007). Does brief, clinically based, intensive multimodal behavior therapy enhance the effects of methylphenidate in children with ADHD. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 16, 48-57.
- Verhulst, F.C., van der Ende, J., Ferdinand, R. y Kasius, M.C. (1997). The prevalence of DSM-III-R diagnosis in a national sample of Dutch adolescents. *Archives of General Psychiatry*, 54 (4), 329-336.
- Vygotsky, L.S. (1962). *Thought and Language*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Wahlstedt, C., Thorell, L.B. y Bohlin, G. (2008). ADHD symptoms and executive function impairment: Early predictors of later behavioral problems. *Developmental Neuropsychology*, 33 (2), 160-178.
- Waschbusch, D.A. y Hill, G.P. (2003). Empirically supported, promising, and unsupported treatments for children with attention-deficit/hyperactivity disorder. In S.O. Lilienfeld, S. Jay Lynn, & J.M. Lohr (Eds.), *Science and pseudoscience in clinical psychology*. New York: Guilford Press.
- Wasserman, R., Kelleher, K. y Bocian, A. (1999). Identification of attentional and hyperactivity problems in primary care: A report from Pediatric Research in

- Office Settings and the Ambulatory Sentinel Practice Network. *Pediatrics*, 103, E38.
- Webster-Stratton, C. (1992). Individually administered videotape parent training: "Who benefits?" *Cognitive Therapy and Research*, 16, 31-52.
- Webster-Stratton, C., Reid, J. y Hammond, M. (2001). Social skills and problem-solving training for children with early-onset conduct problems: Who benefits? *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 42, 943-52.
- Wechsler, D. (1981). *Manual of the Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised*. San Antonio: The Psychological Corporation.
- Wechsler, D. (1991). *Test de Inteligencia para Niños WISC-III: Manual*. Buenos Aires: Paidós.
- Wechsler, D. (1993). *Escala de Inteligencia para Niños Revisada*. Madrid: TEA.
- Weiss, J.R. y Hawley, K.M. (1998). Finding, evaluating, refining and applying empirically supported treatments for children and adolescents. *Journal of Clinical Child Psychology*, 27 (2), 206-216.
- Weiss, M., Hechtman, L.T. y Weiss, G. (2001). ADHD in adulthood: A guide to current theory, diagnosis and treatment. Johns Hopkins University Press. USA.
- Weiss, M., Trokenberg-Hechtman, L. y Weiss, G. (1999). *ADHD in adulthood. A guide to current theory, diagnosis, and treatment*. Baltimore: the John's Hopkins University Press.
- Wells, K.C., Pelham, W., Kotkin, R., Hoza, B., Abikoff, H.B., Abramowitz, A., Arnold, E.M., Cantwell, D., Conners, D.K., del Carmen, R., Elliot, G., Greenhill, L., Hechtman, L., Hibbs, E., Hinshaw, S., Jensen, P., March, J., Swanson, J. y Schiller, E. (2000). Psychosocial treatment strategies in the MTA study: Rationale, methods, and critical issues in design and implementation. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 6, 483-505.
- Wender, P. (1971). *Minimal Brain Dysfunction in Children*. New York: Wiley.
- Werry, J.S. (1968). Developmental hyperactivity. *Pediatric Clinics of North America*, 15, 581-599.
- Westerberg, H., Hirvikoski, T., Forssberg, H. y Klingberg, T. (2004). Visuo-spatial working memory span: A sensitive measure of cognitive deficits in children with ADHD. *Child Neuropsychology*, 10 (3), 155-161.
- Weyandt, L.L. (2005). Executive function in children, adolescents, and adults with attention deficit hyperactivity disorder: Introduction to the special issue. *Developmental Neuropsychology*, 27, 1-10.
- White, H.A. y Shah, P. (2006). Training attention-switching ability in adults with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 10, 44-53.
- Wilens, T.E., McBurnett, K., Stein, M., Lerner, M., Spencer, T. y Wolraich, M. (2006). ADHD treatment with once-daily OROS methylphenidate: Final results from a long-term open-label study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 44 (10), 1015-1023.
- Wilens, T.E., Spencer, T. y Biederman, J. (2002). A review of the pharmacotherapy of adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Attentional Disorders*, 5 (4), 189-202.

- Willcutt, E.G., Doyle, A.E., Nigg, J.T., Faraone, S.V. y Pennington, B.F. (2005). Validity of the executive function theory of attention-deficit/hyperactivity disorder: A meta-analytic review. *Biological Psychiatry*, 57, 1336-1346.
- Willcutt, E.G., Pennington, B.F. y DeFries, J.C. (2000). A twin study of the etiology of comorbidity between reading disability and attention-deficit/hyperactivity disorder. *American Journal of Medical Genetics (Neuropsychiatric Genetics)*, 96, 260-268.
- Wills, T.A., Sandy, J.M. y Yaeger, A.M. (2002). Moderators of the relation between substance use level and problems: Test of a self-regulation model in middle adolescence. *Journal of Abnormal Psychology*, 111, 3-21.
- Wilson, L.J. y Jennings, J.N. (1996). Parent's acceptability of alternative treatments for attention deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Attention Disorders*, 1, 114-121.
- World Health Organization (1992). ICD-10 Draft. Mental Behavioral and Developmental Disorders. Clinical Descriptions and Diagnostic Guidelines. Ginebra: W.H.O. Versión española: Manual ICD-10. Trastornos Mentales y del Comportamiento. Madrid: Meditor.
- Yao, K., Solanto, M.V. y Wender, E.H. (1989). Prevalence of hyperactivity among newly immigrated chinese-american children. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 9, 367-373.
- Zeiner, P., Bryhn, G., Bjercke, C., Truyen, K. y Strand, G. (1999). Response to methylphenidate in boys with attention-deficit hyperactivity disorder. *Acta Pediátrica*, 88, 293-303.
- Zentall, S.S. (1989). Attentional cuing in spelling tasks for hyperactive and comparison regular classroom children. *The Journal of Special Education*, 23, 83-93.
- Zentall, S.S. (2005). Contributors to the social goals and outcomes of students eighth ADHD with and without LD. *International Journal of Educational Research*, 43, 290-307.
- Zentall, S.S. y Shaw, J.H. (1980). Effects of classroom noise on performance and activity of second grade hyperactive and control children. *Journal of Educational Psychology*, 72, 830-840.
- Zuvekas, S.H., Vitiello, B. y Norquist, G.S. (2006). Recent trends in stimulant medication use among U.S. children. *The American Journal of Psychiatry*, 163 (4), 579-585.



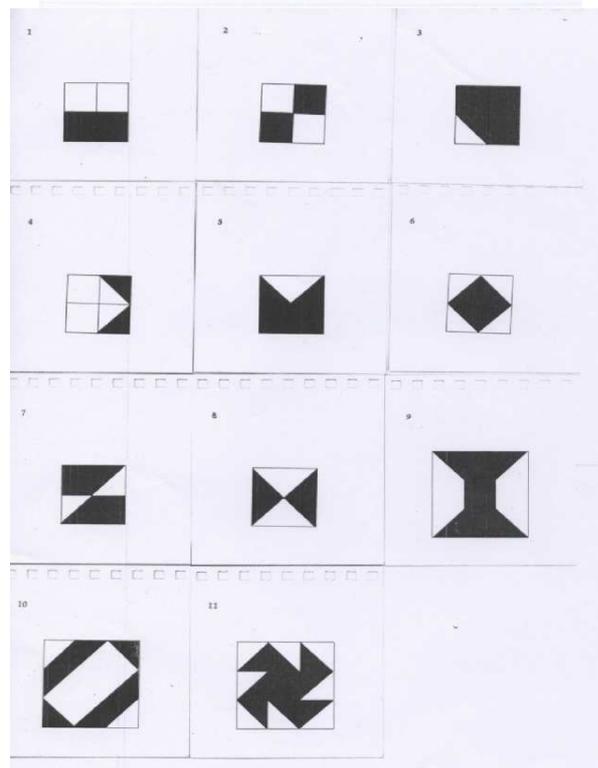
**ANEXOS**



**Anexo 1. Pruebas realizadas a los niños**

**Cubos, WISC-R (Wechsler, 1993)**

Elemento		Tiempo	Acerto / Error	6. CUBOS				
				TERMINACION: Después de 2 fallos consecutivos				
1. 45"	1			2				
	2			0	1			
2. 45"	1			2				
	2			0	1			
<b>8-16 AÑOS</b>								
3. 45"	1			2				
	2			0	1			
4. 45"				0	21-45 4	16-20 5	11-15 6	1-10 7
5. 75"				0	21-75 4	16-20 5	11-15 6	1-10 7
6. 75"				0	21-75 4	16-20 5	11-15 6	1-10 7
7. 75"				0	21-75 4	16-20 5	11-15 6	1-10 7
8. 75"				0	26-75 4	21-25 5	16-20 6	1-15 7
9. 120"				0	56-120 4	36-55 5	26-35 6	1-25 7
10. 120"				0	76-120 4	56-75 5	41-55 6	1-40 7
11. 120"				0	81-120 4	56-80 5	41-55 6	1-40 7
TOTAL (Punt. máxima = 62)								

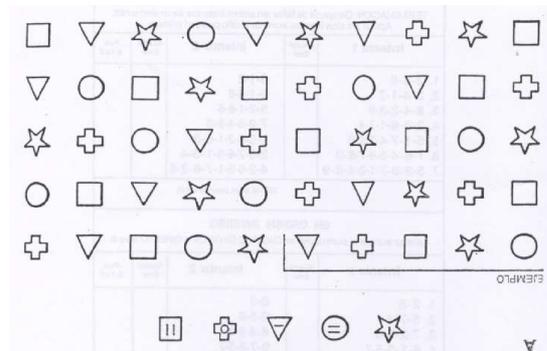


Vocabulario, WISC-R (Wechsler, 1993)

7. VOCABULARIO		Puntuación
TERMINACION: Después de 5 fallos consecutivos		2,000
	1. Cuchillo	
	2. Paraguas	
	3. Reloj	
8-10 años	4. Sombrero	
	5. Ladrón	
11-13 años	6. Burro	
	7. Bicicleta	
14-16 años	8. Clavo	
	9. Valiente	
	10. Diamante	
	11. Juntar	
	12. Contagioso	
	13. Alfabeto	
	14. Campanario	
	15. Emigrar	
	16. Fábula	
	17. Molestia	
	18. Obligar	
	19. Disparate	
	20. Retirar	
	21. Arriesgado	
	22. Prevenir	
	23. Eliminar	
	24. Estrofa	
	25. Espionaje	
	26. Jugada	
	27. Rivalidad	
	28. Mantis	
	29. Aflicción	
	30. Enmienda	
	31. Inminente	
	32. Dilación	
TOTAL (Punt. máxima = 64)		

Dígitos y Claves, WISC-R (Wechsler, 1993)

11. DIGITOS (Complementaria)				
EN ORDEN DIRECTO				
TERMINACION: Después de fallar en ambos intentos de un elemento. Aplicar los dos intentos aunque el niño pase el primero.				
Intento 1	Acierto/ Error	Intento 2	Acierto/ Error	Punt. 2,1 ó 0
1. 3-8-6		6-1-2		
2. 3-4-1-7		6-1-5-8		
3. 8-4-2-3-9		5-2-1-8-6		
4. 3-8-9-1-7-4		7-9-6-4-8-3		
5. 5-1-7-4-2-3-8		9-8-5-2-1-6-3		
6. 1-6-4-5-9-7-6-3		2-9-7-6-3-1-5-4		
7. 5-3-8-7-1-2-4-6-9		4-2-6-9-1-7-8-3-5		
TOTAL (Punt. máxima = 14)				
EN ORDEN INVERSO				
Aplicar aunque la puntuación en DIGITOS EN ORDEN DIRECTO sea 0.				
Intento 1	Acierto/ Error	Intento 2	Acierto/ Error	Punt. 2,1 ó 0
1. 2-5		6-3		
2. 5-7-4		2-5-9		
3. 7-2-9-6		8-4-9-3		
4. 4-1-3-5-7		9-7-8-5-2		
5. 1-6-5-2-9-8		3-6-7-1-9-4		
6. 8-5-9-2-3-4-2		4-5-7-9-2-8-1		
7. 6-9-1-6-3-2-5-8		3-1-7-9-5-4-8-2		
TOTAL (Punt. máxima = 14)				
+		=		TOTAL
ORDEN DIRECTO		ORDEN INVERSO		Punt. máx. = 28



**B**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
÷	)	+	+	7	V	(	-	-

EJEMPLO

2	1	4	6	3	5	2	1	3	4	2	1	3	1	2	3	1	4	2	6	3	1	2	5	1
3	1	5	4	2	7	4	6	9	2	5	8	4	7	6	1	8	7	5	4	8	6	9	4	3
1	8	2	9	7	6	2	5	4	7	3	6	8	5	9	4	1	6	8	9	3	7	5	1	4
9	1	5	8	7	6	9	7	8	2	4	8	3	5	6	7	1	9	4	3	6	2	7	9	3

SUJETO (a partir de 6 años)

Test de Stroop (Golden, 1994)

**FUNCIONES EJECUTIVAS  
STROOP TEST**

Nombre: \_\_\_\_\_  
Fecha nacimiento: \_\_\_\_\_  
Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: v / m

**FORMATO DE CALIFICACION**

Fecha de aplicación: \_\_\_\_\_

**COLOR-PALABRA**

VERDE	AZUL	ROJO	AZUL	AMARILLO
ROJO	AMARILLO	AZUL	VERDE	AMARILLO
VERDE	AMARILLO	AZUL	ROJO	VERDE
AZUL	ROJO	VERDE	AZUL	AMARILLO
VERDE	AZUL	VERDE	ROJO	AZUL
VERDE	AMARILLO	AZUL	VERDE	ROJO
ROJO	AZUL	ROJO	ROJO	AZUL
AZUL	VERDE	ROJO	AMARILLO	AZUL
AMARILLO	ROJO	AMARILLO	AZUL	AMARILLO
AZUL	VERDE	VERDE	ROJO	VERDE

TIEMPO: \_\_\_\_\_

ERRORES: \_\_\_\_\_

AZUL	ROJO	AZUL	AMARILLO	VERDE
AZUL	ROJO	AMARILLO	AZUL	AZUL
ROJO	AZUL	VERDE	AZUL	ROJO
ROJO	VERDE	AZUL	VERDE	VERDE
AZUL	AMARILLO	ROJO	AMARILLO	VERDE
ROJO	AZUL	ROJO	AMARILLO	AZUL
AZUL	ROJO	VERDE	AMARILLO	ROJO
VERDE	AZUL	AMARILLO	ROJO	ROJO
ROJO	AMARILLO	VERDE	AMARILLO	AZUL
ROJO	AMARILLO	AZUL	VERDE	ROJO

Oraciones de Memoria de Trabajo, WMS (adaptada por Siegel y Ryan, 1989)

**FUNCIONES EJECUTIVAS**

**WORKING MEMORY SENTENCES (WM-S)**  
Siegel & Ryan (1989)

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha nacimiento: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: v / m

**FORMATO DE CALIFICACION**

Fecha de aplicación: \_\_\_\_\_

**EJEMPLO:**

1. Cuando voy al parque me gusta ..... (*jugar*)
2. Vamos al cine a ver una ..... (*película*)
3. Mi madre compra el pan en la ..... (*panadería*)

RESPUESTA \_\_\_\_\_  
(*jugar, película, panadería*)

**SERIE 2A.**

1. En un partido de fútbol, el portero lanza la ..... (*pelota*)
2. Mis manos tienen diez ..... (*dedos*)

RESPUESTA \_\_\_\_\_  
(*pelota, dedos*)

**SERIE 2B.**

1. Durante el otoño, las hojas caen de los ..... (*árboles*)
2. Cuando nos ponemos enfermos vamos al ..... (*médico*)

RESPUESTA \_\_\_\_\_  
(*árboles, médico*)

**SERIE 2C.**

1. Un elefante es grande, un ratón es ..... (*pequeño*)
2. Con la sierra cortamos la ..... (*madera o leña*)

RESPUESTA \_\_\_\_\_  
(*pequeño, madera o leña*)

**SERIE 3A.**

1. El leopardo es rápido, la tortuga es ..... (*lenta*)
2. En la biblioteca leemos ..... (*libros o cuentos*)
3. Las manzanas son rojas, los plátanos son ..... (*amarillos*)

RESPUESTA \_\_\_\_\_  
(*lenta, libros o cuentos, amarillos*)

SERIE 3B.

1. El sol brilla durante el día y la luna durante la ..... (*noche*)
2. Cuando hay un terremoto tiembla la ..... (*tierra*)
3. El color del mar es ..... (*azul*)

RESPUESTA \_\_\_\_\_  
(*noche, tierra, azul*)

SERIE 3C.

1. En verano hace mucho ..... (*calor*)
2. Vamos a ver a los animales al ..... (*loro park o zoológico*)
3. Cuando tomamos leche, a veces le ponemos ..... (*cola cao o azúcar*)

RESPUESTA \_\_\_\_\_  
(*calor, loro park o zoológico, cola cao o azúcar*)

SERIE 4A.

1. Usamos la cuchara y el tenedor para ..... (*comer*)
2. Cuando sentimos frío en las manos nos ponemos ..... (*guantes*)
3. Cuando vamos a un buzón de correo es para poner las ..... (*cartas*)
4. Empezó a llover y tuve que abrir el ..... (*paraguas*)

RESPUESTA \_\_\_\_\_  
(*comer, guantes, cartas, paraguas*)

SERIE 4B.

1. La nieve es blanca, el carbón es ..... (*negro*)
2. Todas las mañanas después de levantarnos vamos al ..... (*baño*)
3. Un pájaro vuela, un pez ..... (*nada*)
4. En el campo el granjero ordeñó a las ..... (*vacas*)

RESPUESTA \_\_\_\_\_  
(*negro, baño, nada, vacas*)

SERIE 4C.

1. En invierno hace mucho ..... (*frío*)
2. Tomamos la sopa con una ..... (*cuchara*)
3. Cuando hace calor voy a la piscina a ..... (*nadar o bañarme*)
4. Cuando termino de comer me cepillo los ..... (*dientes*)

RESPUESTA \_\_\_\_\_  
(*frío, cuchara, nadar o bañarme, dientes*)

SERIE 5A.

1. En mis cumpleaños, mis amigos me dieron muchos ..... (*regalos*)
2. El algodón es suave y las piedras son ..... (*duras*)
3. Los bomberos son personas que apagan el ..... (*fuego*)
4. En el invierno cae en el Teide mucha ..... (*nieve*)
5. Cuando lanzo la pelota hacia arriba, enseguida se viene hacia ..... (*abajo*)

RESPUESTA \_\_\_\_\_  
 (*regalos, duras, fuego, nieve, abajo*)

SERIE 5B.

1. El caracol es lento, el conejo es ..... (*rápido*)
2. En los cumpleaños bebemos refrescos y comemos ..... (*tartas*)
3. La pelota es redonda y la televisión es ..... (*cuadrada*)
4. Los jardineros se dedican a regar las ..... (*plantas*)
5. Los aviones aterrizan en el ..... (*aeropuerto*)

RESPUESTA \_\_\_\_\_  
 (*rápido, tarta, cuadrada, plantas, aeropuerto*)

SERIE 5C.

1. Para poder cortar la carne necesitamos un ..... (*cuchillo*)
2. Durante el día hay luz, mientras que la noche es ..... (*oscura*)
3. Los perros tienen cuatro ..... (*patas*)
4. Vamos al supermercado a comprar ..... (*comida*)
5. Un hombre es grande y un bebé es ..... (*pequeño*)

RESPUESTA \_\_\_\_\_  
 (*cuchillo, oscura, patas, comida, pequeño*)

NIVEL	SERIE	ACIERTOS	≠ ORDEN	ERRORES	PUNTAJE
2 - FRASES	A.				
	B.				
	C.				
3 - FRASES	A.				
	B.				
	C.				
4 - FRASES	A.				
	B.				
	C.				
5 - FRASES	A.				
	B.				
	C.				
<b>TOTAL RESPUESTAS CORRECTAS</b>					

Tarea de Recuerdo y Control Temporo-Espacial, TSRT (Dubois y cols., 1995)

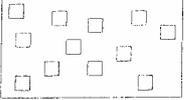
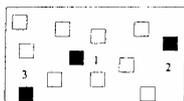
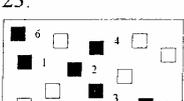
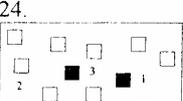
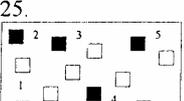
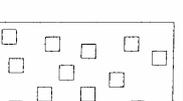
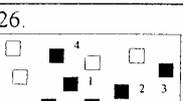
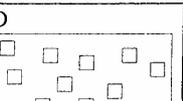
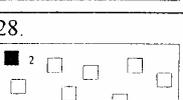
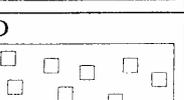
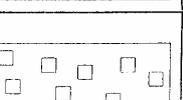
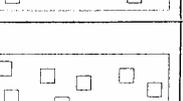
FUNCIONES EJECUTIVAS  
 TEMPOROSPATIAL RECALL TASK (TSRT)  
 Dubois & cols. (1995)

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Fecha nacimiento: \_\_\_\_\_  
 Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: v / m

FORMATO DE CALIFICACION

Fecha de aplicación: \_\_\_\_\_

ITEM	RESPUESTA	SCORE & EXPL.	ITEM	RESPUESTA	SCORE & EXPL.
4. 	D 		5. 		
6. 			7. 	D 	
8. 	D 		9. 	D 	
10. 			11. 		
12. 			13. 	D 	
14. 	D 		15. 		
16. 			17. 		

ITEM	RESPUESTA	SCORE & EXPL.	ITEM	RESPUESTA	SCORE & EXPL.
18. 	D 		19. 		
20. 	D 		21. 	D 	
22. 			23. 		
24. 	D 		25. 		
26. 	D 		27. 	D 	
28. 	D 		29. 		
30. 	D 		31. 		
32. 	D 		33. 		
<b>NÚMERO CORRECTAS (DEMORA):</b>			<b>≠ ORDEN (DEMORA):</b>		
<b>NÚMERO CORRECTAS (NO-DEMORA):</b>			<b>≠ ORDEN (NO-DEMORA):</b>		
<b>PUNTAJE TOTAL CORRECTAS:</b>			<b>PUNTAJE TOTAL ≠ ORDEN:</b>		

Torre de Londres (Shallice, 1982)

**FUNCIONES EJECUTIVAS**  
**TORRE DE LONDRES (TOL)**  
 Shallice (1982)

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Fecha nacimiento: \_\_\_\_\_  
 Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: v / m

**FORMATO DE CALIFICACION**

Fecha de aplicación: \_\_\_\_\_

**POSICION INICIAL:** |  
 R |  
 AM A |  
 3 2 1

**EJEMPLO:** |  
 A |  
 2 MOVIMIENTOS AM | R  
 SECUENCIA [R1 - A3] 3 2 1

**RESPUESTA:** Escriba aquí la secuencia que sigue el niño: Por ejemplo, R1 - AM2 - R3

**TIEMPO:** Registrar el tiempo desde que se mueve la primera bolita hasta que se realiza el último movimiento y se ubica la bolita en una nueva estaquilla; asegurándose que el niño efectivamente ha terminado.

**CODIGO:** X = Error, E = Equivocado (el niño se da cuenta del error), R = Violación de las reglas

ITEM	SECUENCIA	RESPUESTA	PUNTAJE	TIEMPO	CODIGO
1 (2 MOVIS.)	R1 - AM2	ENSAYO 1 _____	3		
		ENSAYO 2 _____	2		
		ENSAYO 3 _____	1		
2 (2 MOVIS.)	A1 - R2	ENSAYO 1 _____	3		
		ENSAYO 2 _____	2		
		ENSAYO 3 _____	1		
3 (3 MOVIS.)	A1 - R2 - A3	ENSAYO 1 _____	3		
	ó	ENSAYO 2 _____	2		
	R1 - A3 - R2	ENSAYO 3 _____	1		

ITEM	SECUENCIA	RESPUESTA	PUNTAJE	TIEMPO	CODIGO
4 (3 MOIS.)	A1 - R2 - A2	ENSAYO 1 _____	3		
		ENSAYO 2 _____	2		
		ENSAYO 3 _____	1		
5 (4 MOIS.)	R2 - AM1 - R3 - AM3	ENSAYO 1 _____	3		
	ó	ENSAYO 2 _____	2		
	R1 - AM2 - R3 - AM3	ENSAYO 3 _____	1		
6 (4 MOIS.)	A1 - R2 - AM2 - A3	ENSAYO 1 _____	3		
		ENSAYO 2 _____	2		
		ENSAYO 3 _____	1		
7 (4 MOIS.)	R2 - AM1 - R3 - A3	ENSAYO 1 _____	3		
		ENSAYO 2 _____	2		
		ENSAYO 3 _____	1		
8 (4 MOIS.)	A1 - R2 - A2 - AM1	ENSAYO 1 _____	3		
		ENSAYO 2 _____	2		
		ENSAYO 3 _____	1		
9 (5 MOIS.)	R1 - AM2 - R3 - AM3 - A3	ENSAYO 1 _____	3		
	ó	ENSAYO 2 _____	2		
	R2 - AM1 - R3 - AM3 - A3	ENSAYO 3 _____	1		

ITEM	SECUENCIA	RESPUESTA	PUNTAJE	TIEMPO	CODIGO
<b>10</b> (5 MOVIS.)	R2 - AM1 - R3 - A3 - AM3	ENSAYO 1 _____	3		
		ENSAYO 2 _____	2		
		ENSAYO 3 _____	1		
<b>11</b> (5 MOVIS.)	A1 - R2 - AM2 - A3 - AM3	ENSAYO 1 _____	3		
		ENSAYO 2 _____	2		
		ENSAYO 3 _____	1		
<b>12</b> (5 MOVIS.)	A1 - R2 - AM2 - A3 - AM1	ENSAYO 1 _____	3		
	ó	ENSAYO 2 _____	2		
	A1 - R2 - A2 - AM1 - A3	ENSAYO 3 _____	1		

**PUNTAJE:** Cuando la solución se proporciona en el número mínimo de movimientos planteados se asignan tres puntos. Si la respuesta es correcta, pero se proporciona en el segundo ensayo se asignan dos puntos y si se proporciona en el tercer ensayo se adjudica un punto. En cualquier otra circunstancia el puntaje asignado es de cero (0). El máximo puntaje obtenido para el total de la prueba es de 36 puntos.

PUNTAJE TOTAL:

# RESTAS CORRECTAS – MUCHOS MOVIMIENTOS:

# VIOLACION DE REGLAS:

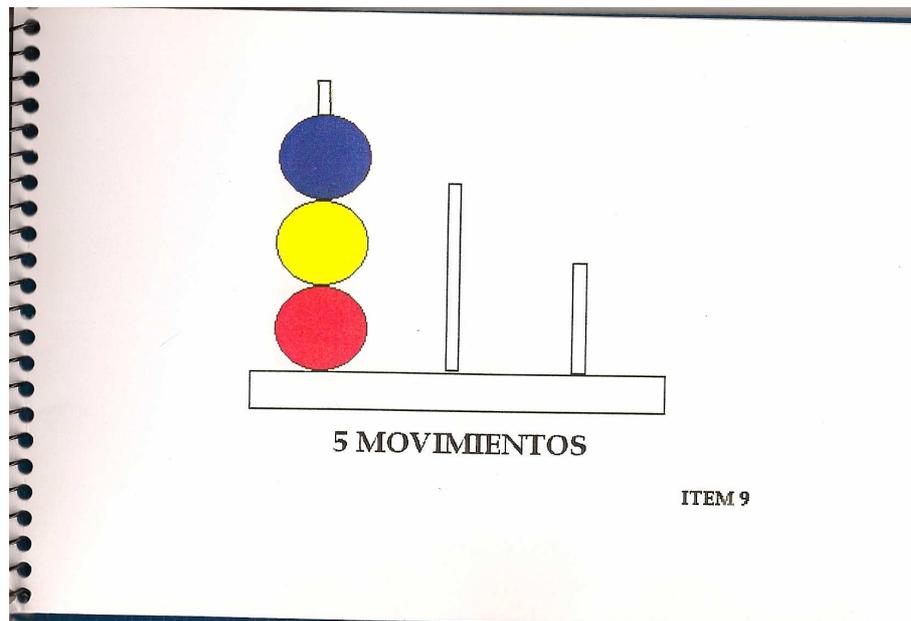
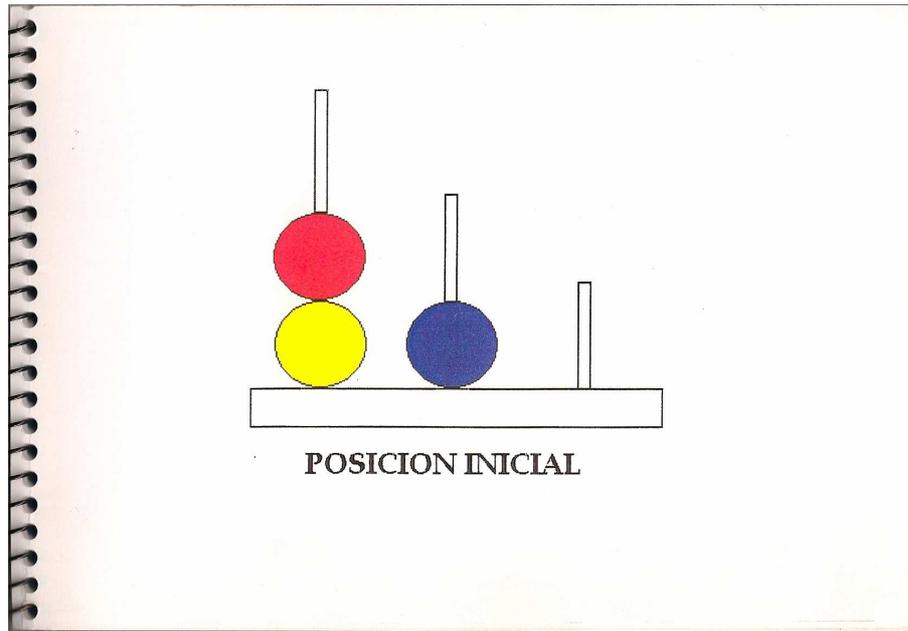
TIEMPO DE REACCION:

# EQUIVOCACIONES - CORRECCIONES:

TIEMPO DE EJECUCION:

# ERRORES:

TIEMPO TOTAL:



Test de Clasificación de Cartas de Wisconsin, WSCT (Heaton y cols., 1993)

**FUNCIONES EJECUTIVAS**  
**WISCONSIN CARD SORTING TEST (WCST)**  
 Heaton & cols., (1993)

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Fecha nacimiento: \_\_\_\_\_  
 Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: v / m

**FORMATO DE REGISTRO**

Fecha de aplicación: \_\_\_\_\_

**SECUENCIA DE CATEGORIA: C F N C F N**

1. <b>CFNO</b>	33. <b>CFNO</b>	1. <b>CFNO</b>	33. <b>CFNO</b>
2. <b>CFNO</b>	34. <b>CFNO</b>	2. <b>CFNO</b>	34. <b>CFNO</b>
3. <b>CFNO</b>	35. <b>CFNO</b>	3. <b>CFNO</b>	35. <b>CFNO</b>
4. <b>CFNO</b>	36. <b>CFNO</b>	4. <b>CFNO</b>	36. <b>CFNO</b>
5. <b>CFNO</b>	37. <b>CFNO</b>	5. <b>CFNO</b>	37. <b>CFNO</b>
6. <b>CFNO</b>	38. <b>CFNO</b>	6. <b>CFNO</b>	38. <b>CFNO</b>
7. <b>CFNO</b>	39. <b>CFNO</b>	7. <b>CFNO</b>	39. <b>CFNO</b>
8. <b>CFNO</b>	40. <b>CFNO</b>	8. <b>CFNO</b>	40. <b>CFNO</b>
9. <b>CFNO</b>	41. <b>CFNO</b>	9. <b>CFNO</b>	41. <b>CFNO</b>
10. <b>CFNO</b>	42. <b>CFNO</b>	10. <b>CFNO</b>	42. <b>CFNO</b>
11. <b>CFNO</b>	43. <b>CFNO</b>	11. <b>CFNO</b>	43. <b>CFNO</b>
12. <b>CFNO</b>	44. <b>CFNO</b>	12. <b>CFNO</b>	44. <b>CFNO</b>
13. <b>CFNO</b>	45. <b>CFNO</b>	13. <b>CFNO</b>	45. <b>CFNO</b>
14. <b>CFNO</b>	46. <b>CFNO</b>	14. <b>CFNO</b>	46. <b>CFNO</b>
15. <b>CFNO</b>	47. <b>CFNO</b>	15. <b>CFNO</b>	47. <b>CFNO</b>
16. <b>CFNO</b>	48. <b>CFNO</b>	16. <b>CFNO</b>	48. <b>CFNO</b>
17. <b>CFNO</b>	49. <b>CFNO</b>	17. <b>CFNO</b>	49. <b>CFNO</b>
18. <b>CFNO</b>	50. <b>CFNO</b>	18. <b>CFNO</b>	50. <b>CFNO</b>
19. <b>CFNO</b>	51. <b>CFNO</b>	19. <b>CFNO</b>	51. <b>CFNO</b>
20. <b>CFNO</b>	52. <b>CFNO</b>	20. <b>CFNO</b>	52. <b>CFNO</b>
21. <b>CFNO</b>	53. <b>CFNO</b>	21. <b>CFNO</b>	53. <b>CFNO</b>
22. <b>CFNO</b>	54. <b>CFNO</b>	22. <b>CFNO</b>	54. <b>CFNO</b>
23. <b>CFNO</b>	55. <b>CFNO</b>	23. <b>CFNO</b>	55. <b>CFNO</b>
24. <b>CFNO</b>	56. <b>CFNO</b>	24. <b>CFNO</b>	56. <b>CFNO</b>
25. <b>CFNO</b>	57. <b>CFNO</b>	25. <b>CFNO</b>	57. <b>CFNO</b>
26. <b>CFNO</b>	58. <b>CFNO</b>	26. <b>CFNO</b>	58. <b>CFNO</b>
27. <b>CFNO</b>	59. <b>CFNO</b>	27. <b>CFNO</b>	59. <b>CFNO</b>
28. <b>CFNO</b>	60. <b>CFNO</b>	28. <b>CFNO</b>	60. <b>CFNO</b>
29. <b>CFNO</b>	61. <b>CFNO</b>	29. <b>CFNO</b>	61. <b>CFNO</b>
30. <b>CFNO</b>	62. <b>CFNO</b>	30. <b>CFNO</b>	62. <b>CFNO</b>
31. <b>CFNO</b>	63. <b>CFNO</b>	31. <b>CFNO</b>	63. <b>CFNO</b>
32. <b>CFNO</b>	64. <b>CFNO</b>	32. <b>CFNO</b>	64. <b>CFNO</b>

**TOTAL ERRORES:** \_\_\_\_\_

**TOTAL CORRECTAS:** \_\_\_\_\_

**ERRORES PERSEVERATIVOS:**

**NUMERO DE CATEGORÍAS:**

**ERRORES NO PERSEVERATIVOS:** \_\_\_\_\_

**ERRORES UNICOS:** \_\_\_\_\_

**FUNCIONES EJECUTIVAS**  
**WISCONSIN CARD SORTING TEST (WCST)**  
 Heaton & cols., (1993)

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Fecha nacimiento: \_\_\_\_\_  
 Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: v / m

**FORMATO DE CALIFICACION**

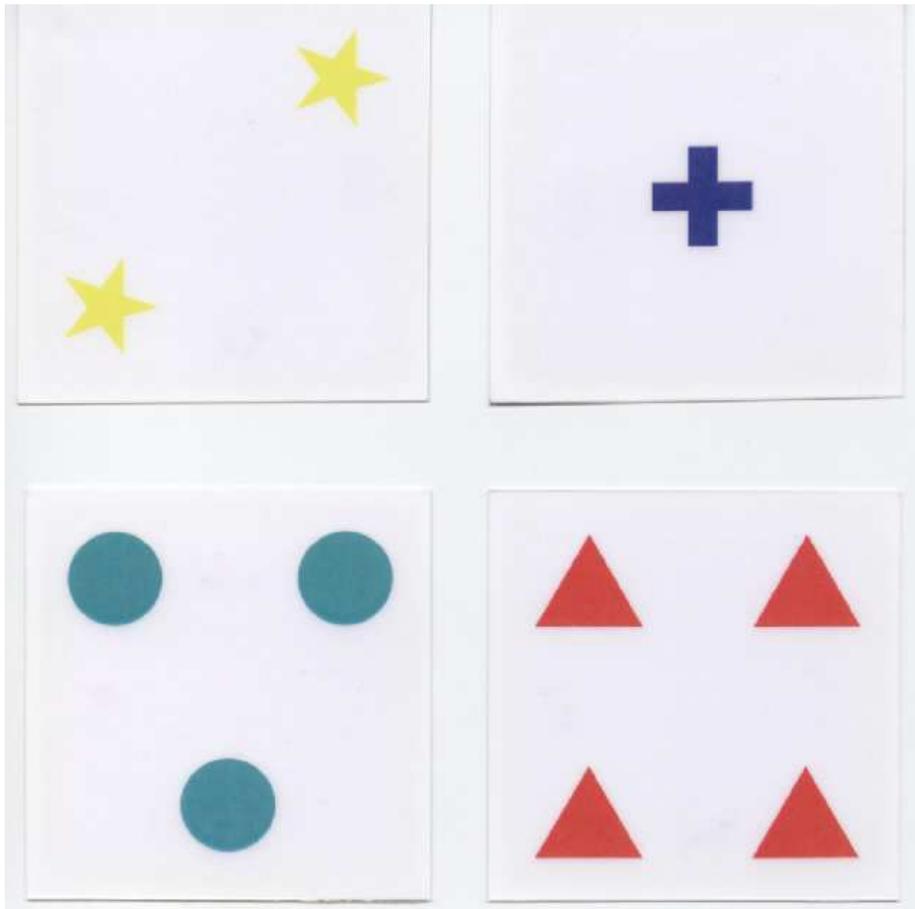
Fecha de aplicación: \_\_\_\_\_

	PUNTAJE BRUTO	PUNTAJE ESTANDAR	PUNTAJE T	PERCENTIL
NUMERO DE ENSAYOS ADMINISTRADOS				
NUMERO TOTAL DE RESPUESTAS CORRECTAS				
NUMERO TOTAL DE ERRORES				
PORCENTAJE DE ERRORES				
RESPUESTAS PERSEVERATIVAS				
PORCENTAJE RESPUESTAS PERSEVERATIVAS				
ERRORES PERSEVERATIVOS				
PORCENTAJE ERRORES PERSEVERATIVOS				
ERRORES NO PERSEVERATIVOS				
PORCENTAJE ERRORES NO PERSEVERATIVOS				
NIVEL CONCEPTUAL DE RESPUESTAS				
PORCENTAJE NIVEL RESTAS. CONCEPTUALES				

	PUNTAJE BRUTO	RANGO PERCENTIL
NUMERO DE CATEGORIAS COMPLETAS		
ENSAYOS COMPLETAR 1A. CATEGORIA		
FALLOS PARA MANTENER EL SET		
APRENDER A APRENDER		

HOJA DE TRABAJO – APRENDER A APRENDER				
NUMERO DE CATEGORIA	NUMERO DE ENSAYOS	ERRORES	PORCENTAJE ERRORES	DIFERENCIA ENTRE PORCENTAJES ERRORES
1				
2				
3				
4				
5				
6				
<b>DIFERENCIA MEDIA</b>				

**REPORTE VERBAL:** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



## Anexo 2. Prueba realizada por los compañeros

Sociometría por Ordenador (González, 1991)

COMPETENCIA SOCIAL  
CUESTIONARIO SOCIOMETRICO  
(González Alvarez, 1991)

Número de lista: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: v / m

### FORMATO DE REGISTRO

Fecha de aplicación: \_\_\_\_\_

A. Escribe el número de lista de los compañeros o compañeras que prefieres que se sienten a tu lado. Puedes escribir todos los que quieras, pero en orden; empezando por el que más te gustaría.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

Brevemente, explica las razones por las cuales los eliges: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

B. Ahora haz lo mismo, pero escribiendo el número de lista de los compañeros o compañeras que no te gustaría que estuvieran sentados a tu lado. Escríbelos también por orden; empezando por los que menos te gustaría.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

Brevemente, explica las razones por las cuales no los eliges: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

C. Intenta adivinar a quienes de tus compañeros o compañeras les gustaría sentarse a tu lado. Recuerda escribir siempre los números de lista correspondientes.

<input type="text"/>	<input type="text"/>

D. Intenta adivinar quienes de tus compañeros o compañeras han dicho que no querían sentarse a tu lado. Recuerda escribir siempre los números de lista correspondientes.

<input type="text"/>	<input type="text"/>



### Anexo 3. Cuestionarios dirigidos a los padres

#### Cuestionario de TDAH del DSM-IV-TR (APA, 2000) adaptado para padres

##### CUESTIONARIO PARA PADRES (DSM-IV-TR)

(A:6; H e 1:6)

NOMBRE y APELLIDOS:.....  
 EDAD:..... SEXO:..... CURSO:..... FECHA:.....  
 COLEGIO:..... LOCALIDAD:.....  
 CUMPLIMENTADO POR: PADRE:..... MADRE:..... AMBOS:.....

##### INSTRUCCIONES

A continuación encontrará una serie de ítems que describen a los niños y a los adolescentes. Por favor, evalúe a su hijo/a respecto a esas conductas de la forma siguiente: marque la respuesta MUCHAS VECES si su hijo/a manifiesta esta conducta muy frecuentemente [casi siempre]; BASTANTES VECES si la realiza frecuentemente; marque ALGUNAS VECES si su hijo/a muestra esta conducta ocasionalmente. Si la afirmación no se ajusta a su hijo/a marque la respuesta NUNCA. Por favor, NO DEJE NINGUNA RESPUESTA SIN CONTESTAR.

	NUNCA	ALGUNAS VECES	BASTANTES VECES	MUCHAS VECES
(A) 1) No presta atención a detalles o comete errores en el trabajo escolar u otras actividades por falta de cuidado.	( )	( )	( )	( )
2) Tiene dificultad para mantener la atención en tareas o actividades de juego.	( )	( )	( )	( )
3) No parece escuchar lo que se le dice.	( )	( )	( )	( )
4) No suele seguir instrucciones y no termina sus tareas o deberes escolares (no debido a un comportamiento oposicionista o a un fracaso para comprender instrucciones).	( )	( )	( )	( )
5) Tiene dificultad para organizar tareas y actividades.	( )	( )	( )	( )
6) Rechaza o muestra disgusto ante tareas o actividades (como deberes escolares o tareas domésticas) que requieren un esfuerzo mental sostenido.	( )	( )	( )	( )
7) Pierde cosas necesarias para tareas o actividades (libretas, lápices, libros, herramientas o juguetes).	( )	( )	( )	( )
8) Se distrae fácilmente con estímulos externos.	( )	( )	( )	( )
9) Se olvida de las actividades diarias.	( )	( )	( )	( )
(H)10) Juega a menudo nerviosamente con las manos o con los pies o se mueve en el asiento.	( )	( )	( )	( )

	NUNCA	ALGUNAS VECES	BASTANTES VECES	MUCHAS VECES
11) Se levanta en clase o en otras situaciones en las que se espera que esté sentado.	( )	( )	( )	( )
12) Da carreras o saltos en situaciones que son inapropiadas (en adolescentes o adultos se limita a sentimientos subjetivos de inquietud).	( )	( )	( )	( )
13) Suele tener dificultad para jugar o realizar actividades tranquilas.	( )	( )	( )	( )
14) Habla excesivamente.	( )	( )	( )	( )
15) Actúa como si estuviese "impulsado por un motor".	( )	( )	( )	( )
(1)16) Suele responder a las preguntas antes de que se hayan terminado de formular.	( )	( )	( )	( )
17) Tiene dificultad para mantenerse en una fila o esperar su turno en los juegos o situaciones de grupo.	( )	( )	( )	( )
18) Interrumpe a otras personas.	( )	( )	( )	( )

Escala de Problemas en la Escuela, EPC (Navarro y cols., 1993)

**ESCALA EPC**  
A. M. Navarro, R. Peiró, M. D. Llácer y F. Silva

**M-EPC-F**

	PE	CA	TR	TP	PA	TS	AS
P.D.							
P.C.							

Nombre y apellidos: .....

Edad: ..... Sexo: chico  chica  Curso: ..... Fecha: .....

Centro: .....

Contestado por: padre  madre  otro

**INSTRUCCIONES**

A continuación encontrará una serie de afirmaciones que describen a los niños y adolescentes. En cada afirmación que describa la forma de ser más frecuente o habitual de su hijo o hija marque la respuesta "A MENUDO"; en las afirmaciones que a veces corresponden con la forma de ser de su hijo o hija marque la respuesta "A VECES". Si la afirmación no se ajusta a su hijo o hija marque la respuesta "NO".

Por favor, ¡no deje ninguna cuestión sin contestar!

	NO	A VECES	A MENUDO
1. Teme hacer o pensar algo malo			
2. Discute mucho			
3. Dice que nadie le quiere			
4. Termina las tareas o actividades			
5. Le cuesta mucho concentrarse (no puede centrar la atención mucho tiempo)			
6. Tiene náuseas, angustia sin causa médica conocida			
7. Está apegado a los adultos			
8. Se queja de estar solo			
9. Parece estar confuso			
10. Llora mucho			
11. Permanece sentado durante periodos adecuados de tiempo			
12. Se muestra cruel, abusón y egoísta			
13. Se siente inútil o inferior			
14. Pide mucha atención			
15. Destruye cosas de los demás			
16. Desobedece las órdenes que se le dan			
17. Se rebela ante las órdenes			
18. Presta atención cuando se le dan instrucciones			
19. Es solitario (no se mezcla con otros niños)			
20. Tiene miedo a ciertas situaciones, lugares o animales			

PE	CA	TR	TP	PA	TS	AS
----	----	----	----	----	----	----

© MEPSA. Francos Rodriguez, 47 - 28039 MADRID. Téf. (91) 4 59 52 80 Fax (91) 4 59 53 52







### Anexo 4. Cuestionarios dirigidos a los profesores

Cuestionario de TDAH del DSM-IV-TR (APA, 2000) adaptado para profesores

#### CUESTIONARIO PARA EL PROFESOR (DSM-IV-TR)

(A:6; H e l:6)

NOMBRE y APELLIDOS:.....  
 EDAD:..... SEXO:..... CURSO:..... FECHA:.....  
 COLEGIO:..... LOCALIDAD:.....  
 CUMPLIMENTADO POR:.....

#### INSTRUCCIONES

A continuación encontrará una serie de ítems que describen a los niños y a los adolescentes. Por favor, evalúe a su alumno/a respecto a esas conductas de la forma siguiente: marque la respuesta MUCHAS VECES si su alumno/a manifiesta esta conducta muy frecuentemente [casi siempre]; BASTANTES VECES si la realiza frecuentemente; marque ALGUNAS VECES si su alumno/a muestra esta conducta ocasionalmente. Si la afirmación no se ajusta a su alumno/a marque la respuesta NUNCA. Por favor, NO DEJE NINGUNA RESPUESTA SIN CONTESTAR.

	NUNCA	ALGUNAS VECES	BASTANTES VECES	MUCHAS VECES
(A) 1) No presta atención a detalles o comete errores en el trabajo escolar u otras actividades por falta de cuidado.	( )	( )	( )	( )
2) Tiene dificultad para mantener la atención en tareas o actividades de juego.	( )	( )	( )	( )
3) No parece escuchar lo que se le dice.	( )	( )	( )	( )
4) No suele seguir instrucciones y no termina sus tareas o deberes escolares (no debido a un comportamiento oposicionista o a un fracaso para comprender instrucciones).	( )	( )	( )	( )
5) Tiene dificultad para organizar tareas y actividades.	( )	( )	( )	( )
6) Rechaza o muestra disgusto ante tareas o actividades (como deberes escolares o tareas domésticas) que requieren un esfuerzo mental sostenido.	( )	( )	( )	( )
7) Pierde cosas necesarias para tareas o actividades (libretas, lápices, libros, herramientas o juguetes).	( )	( )	( )	( )
8) Se distrae fácilmente con estímulos externos.	( )	( )	( )	( )
9) Se olvida de las actividades diarias.	( )	( )	( )	( )
(H)10) Juega a menudo nerviosamente con las manos o con los pies o se mueve en el asiento.	( )	( )	( )	( )

	NUNCA	ALGUNAS VECES	BASTANTES VECES	MUCHAS VECES
11) Se levanta en clase o en otras situaciones en las que se espera que esté sentado.	( )	( )	( )	( )
12) Da carreras o saltos en situaciones que son inapropiadas (en adolescentes o adultos se limita a sentimientos subjetivos de inquietud).	( )	( )	( )	( )
13) Suele tener dificultad para jugar o realizar actividades tranquilas.	( )	( )	( )	( )
14) Habla excesivamente.	( )	( )	( )	( )
15) Actúa como si estuviese "impulsado por un motor".	( )	( )	( )	( )
(1)16) Suele responder a las preguntas antes de que se hayan terminado de formular.	( )	( )	( )	( )
17) Tiene dificultad para mantenerse en una fila o esperar su turno en los juegos o situaciones de grupo.	( )	( )	( )	( )
18) Interrumpe a otras personas.	( )	( )	( )	( )
19) Es pendenciero, busca peleas.	( )	( )	( )	( )
20) Se comporta de forma violenta.	( )	( )	( )	( )
21) Tiene estallidos emocionales (conductas explosivas e impredecibles).	( )	( )	( )	( )
22) Se muestra desafiante.	( )	( )	( )	( )
23) Se niega a cooperar en clase.	( )	( )	( )	( )



	NO	A VECES	A MENUDO		
17. Prefiere jugar solo					
18. Se ruboriza con facilidad. Es vergonzoso					
19. Falla en el desempeño de las tareas que le han designado					
20. Trabaja desorganizadamente					
21. Hace nuevas amistades con facilidad					
22. Es desobediente en la escuela					
23. Es solitario, no se mezcla con los demás					
24. Es tímido					
25. Tiene dificultades para expresarse verbalmente					
26. Vaguea, trabaja poco					
27. Sabe escuchar a los demás					
28. Molesta a los otros alumnos					
29. Tiene que ser obligado para integrarse en un grupo					
30. Le da un poco de miedo hablar con quienes no conoce					
31. Tiene dificultades para aprender en el colegio					
32. Repite ciertas acciones una y otra vez					
33. Habla demasiado					
34. Fide la palabra y espera su turno para hablar					
35. Participa en peleas					
36. Cuando se encuentra en un grupo se le ve con la mirada perdida					
37. Le cuesta hablar en público					
38. Tiene dificultades para el calculo					
39. Le agrada estar con sus compañeros, se siente bien con ellos					
40. Es considerado con los demás					
41. Interviene en burlas					
42. Se queja en general de que las cosas le salen mal					
43. Le cuesta comprender lo que lee					
44. Se junta con los que se meten en problemas					
45. Se muestra nervioso, intranquilo, cuando espera que le pregunten la lección					
46. Lloro con facilidad					
47. Su escritura es torpe					
48. No le gusta la escuela					
49. Expresa simpatía hacia sus compañeros					
	PA	CA	RE	TA	IE

	NO	A VECES	A MENUDO		
50. Participa en las actividades de la clase					
51. Es impulsivo, actúa sin pensar					
52. Permanece mucho tiempo sin establecer contacto con las personas que le rodean					
53. Se asusta ante un control					
54. Presenta dificultades en el razonamiento lógico-matemático					
55. Contesta al profesor					
56. Muestra ilusión por las cosas					
57. Chilla mucho					
58. Rehuye a sus compañeros					
59. Sus apuntes son de poca calidad					
60. Siente miedo ante cosas o situaciones nuevas					
61. Se comporta irresponsablemente					
62. Hace el payaso					
63. Le cuesta hacer esquemas y resúmenes					
64. Cuando le llaman la atención en público se siente confundido					
65. Tiene ataques de ira o de mal carácter					
66. Le cuesta seguir las explicaciones de la lección o tema					
67. Se queja de estar en el colegio					
68. Busca la mirada de aprobación del profesor					
69. Amenaza a la gente					
70. Prefiere estar en lugares poco visibles o concurridos					
71. Su mirada es triste, sin ilusión					
72. Comete errores al leer					
73. Parece estar confuso					
74. Entabla conversación con cualquier persona fácilmente					
75. Habla con un volumen inusualmente alto					
76. Rehusa hacer lo que se le pide					
77. Se aparta cuando hay muchos niños/as juntos					
78. Anda cabizbajo y como ensimismado					
79. Tiene dificultades en el trabajo perceptivo-motriz					
80. Se queja de que los libros son aburridos					
	PA	CA	RE	TA	IE

	NO	A VECES	A MENUDO		
81. Le cuesta recordar las lecciones					
82. Piensa que el profesor le castiga sin razón					
83. Se muestra miedoso					
84. Le gusta participar en actividades de grupo					
85. Se olvida fácilmente lo que aprende					
86. Dice que en el colegio se hacen cosas que no sirven para nada					
87. Muestra poca ilusión por aprender					
88. Se distrae con facilidad					
89. Piensa que la disciplina del colegio es demasiado dura					
90. Se le ve preocupado					
91. Se asusta ante cualquier ruido sin importancia					
92. Se siente inseguro					
	PA	CA	RE	TA	IE

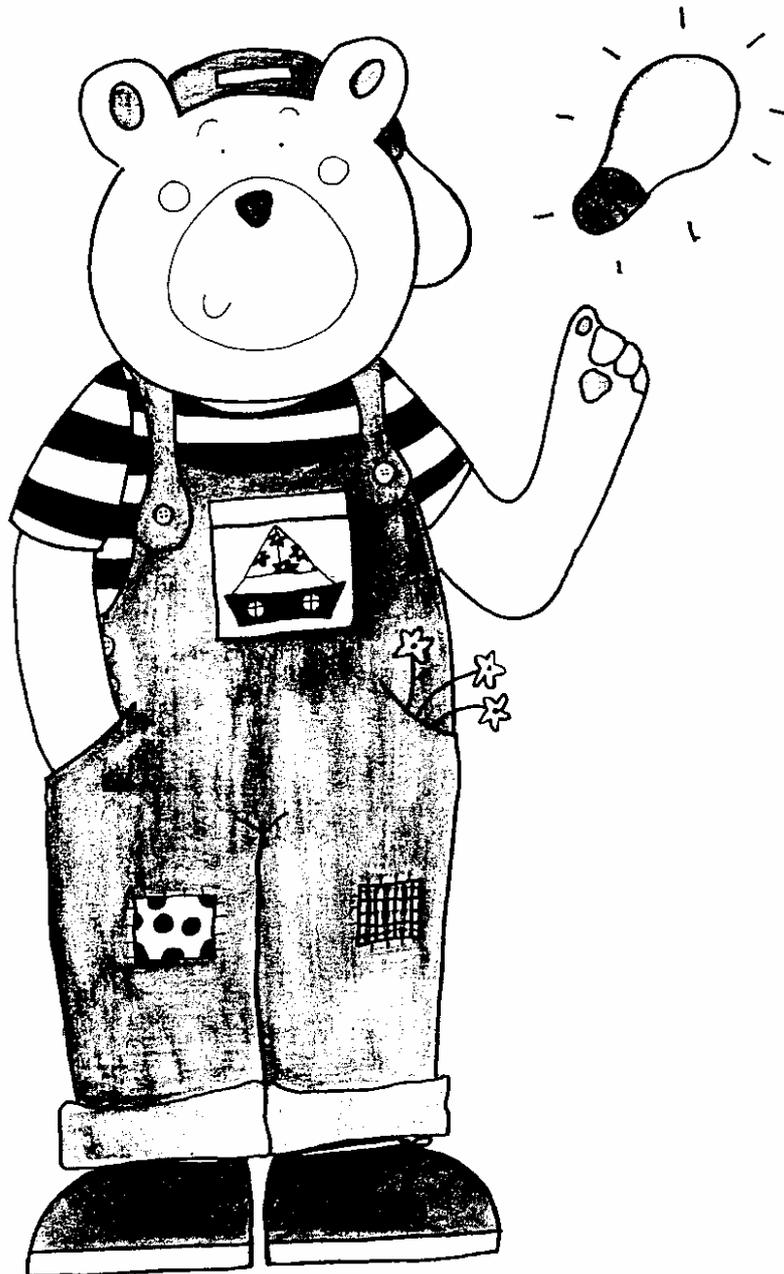
Anexo 5. Programa de intervención para los niños

Tarjetas del oso Artuto

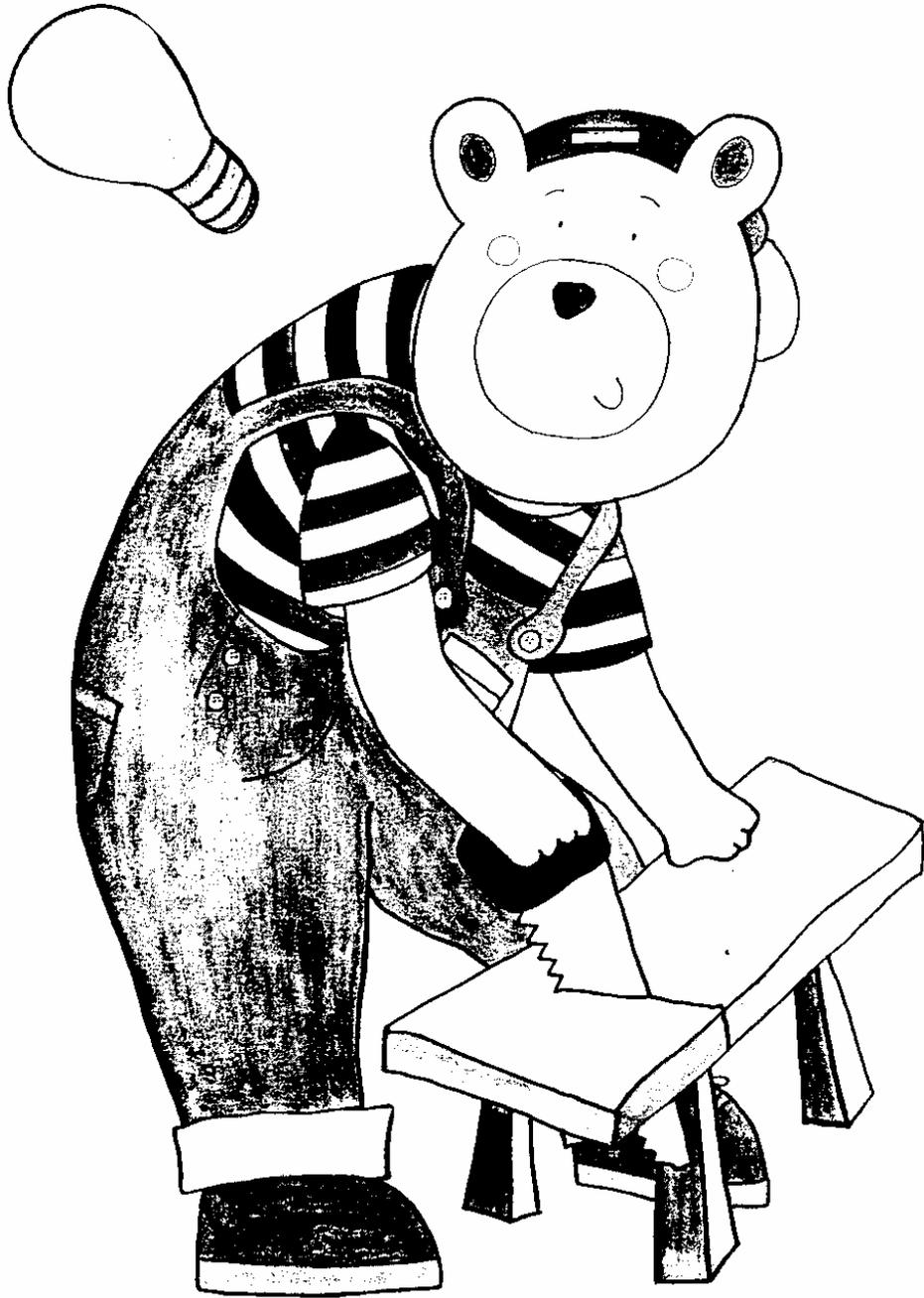
**¿CUÁL ES MI TRABAJO?**



**¿COMO PUEDO HACERLO?**



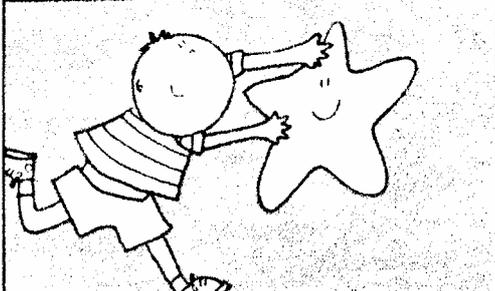
**ESTOY UTILIZANDO MI PLAN**

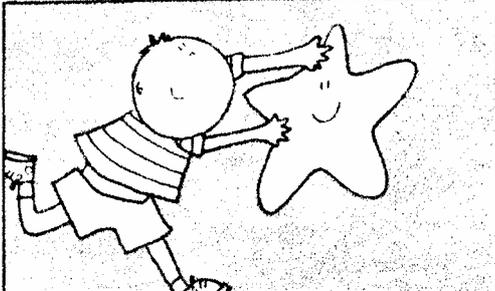


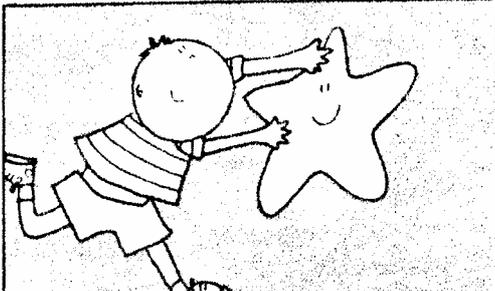
# ¿COMO LO HICE?



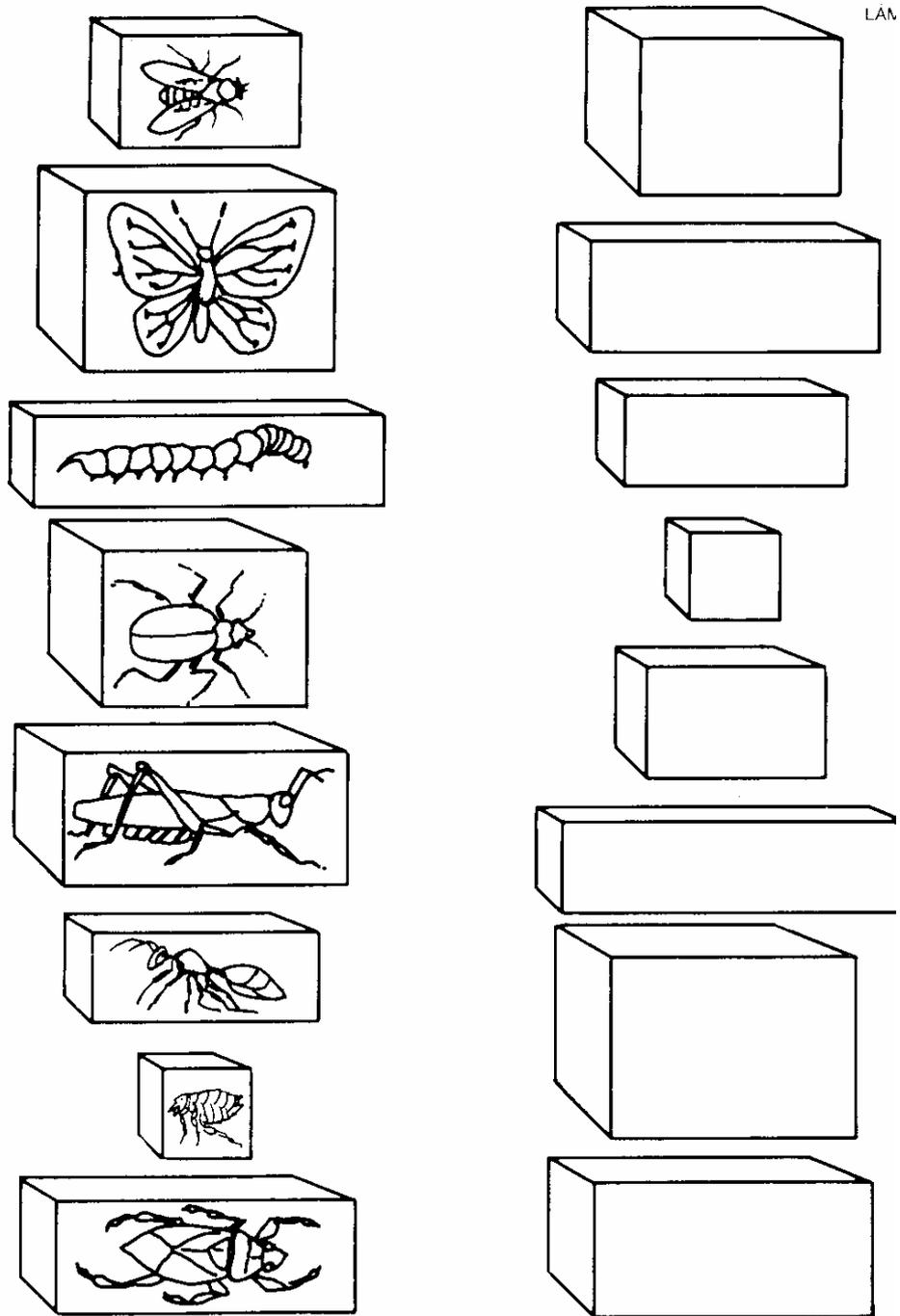
Puntos

 <b>un punto</b>	<b>1</b> 1
--	---------------

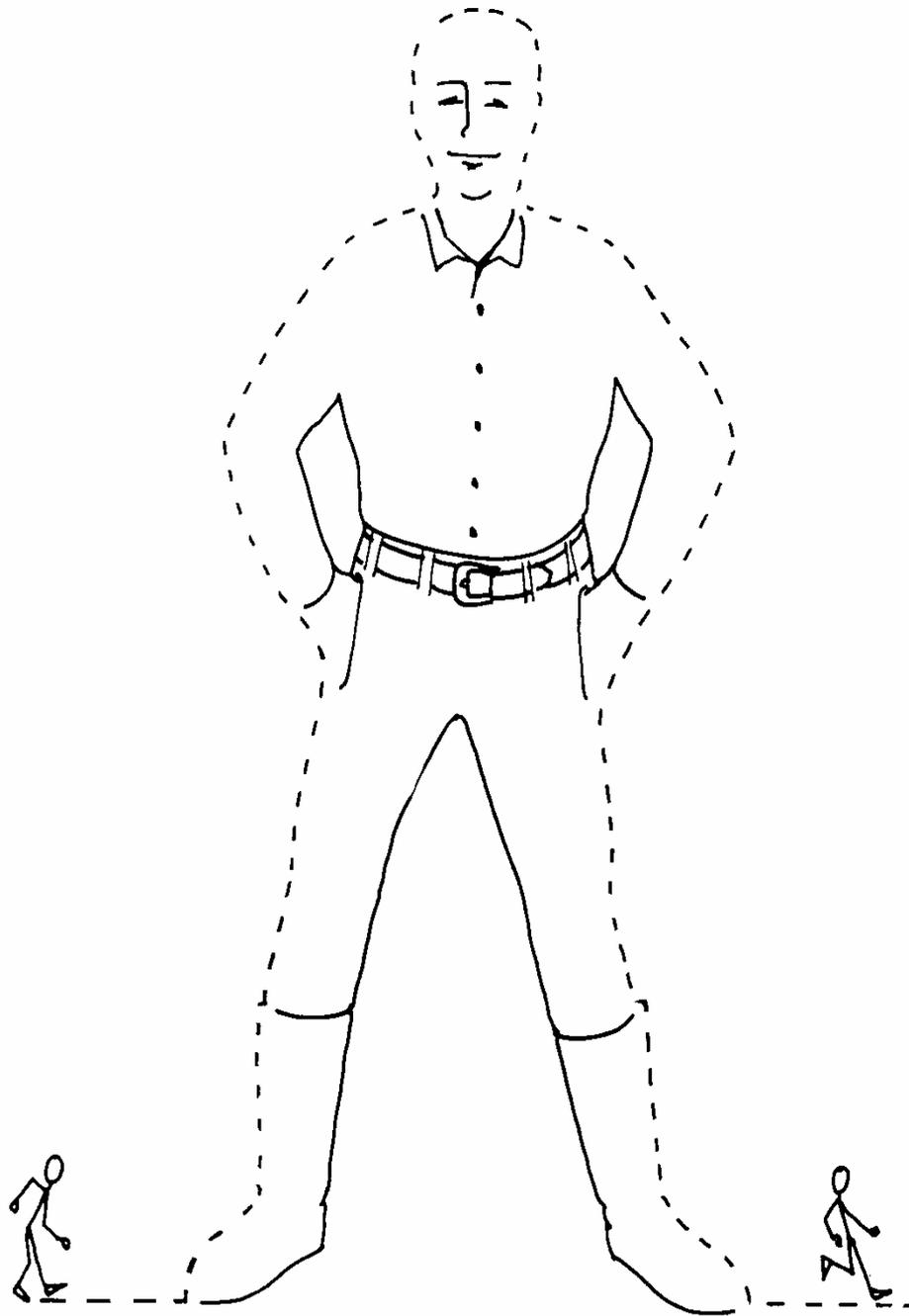
 <b>un punto</b>	<b>1</b> 1
---	---------------

 <b>un punto</b>	<b>1</b> 1
--	---------------

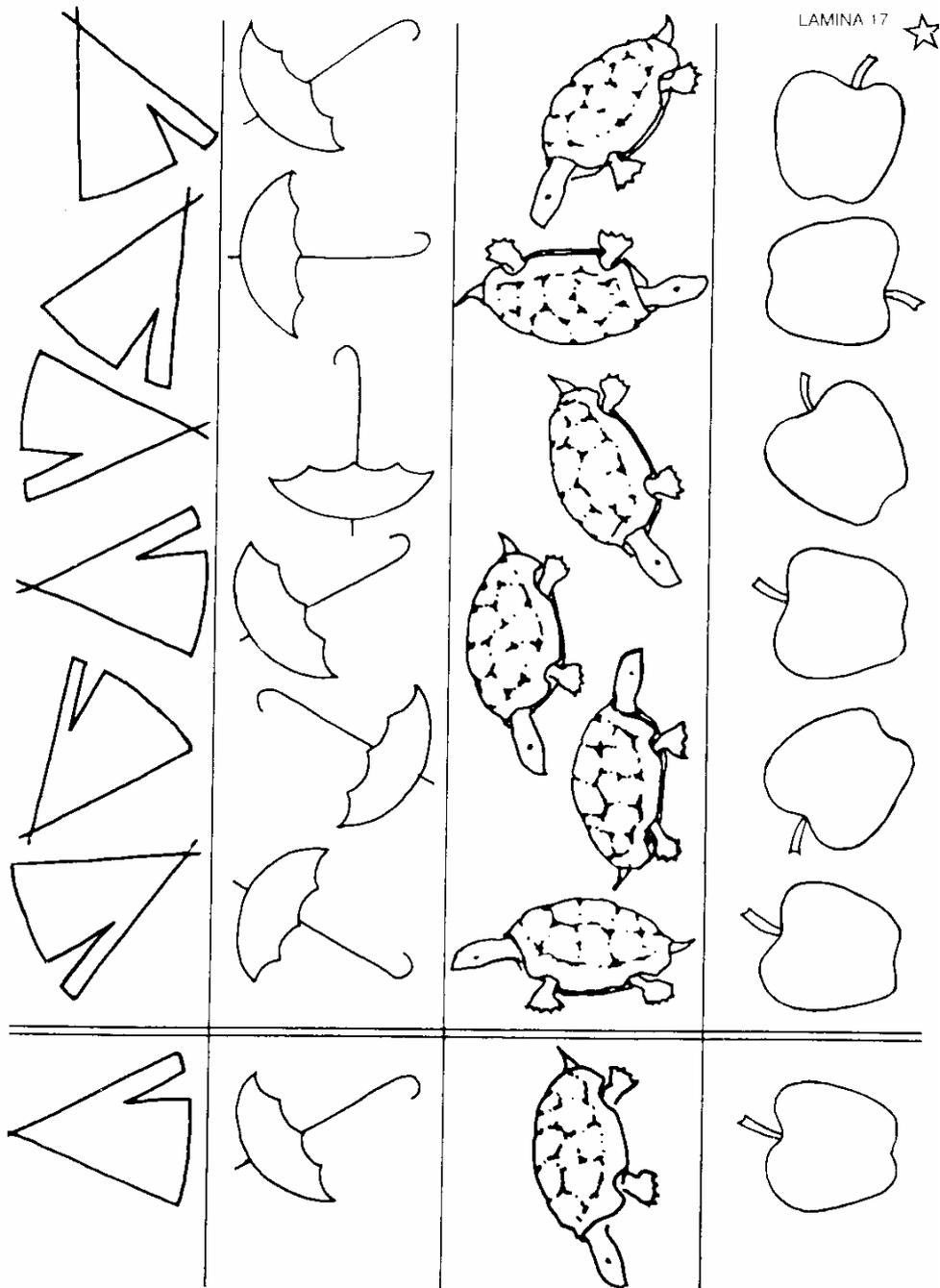
Ficha 1



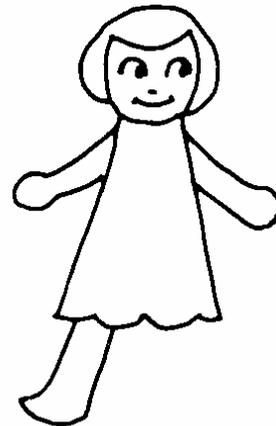
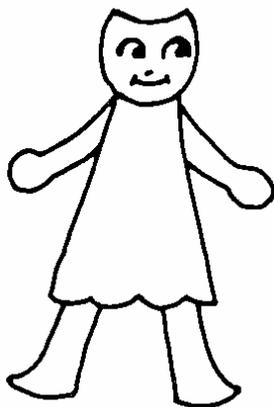
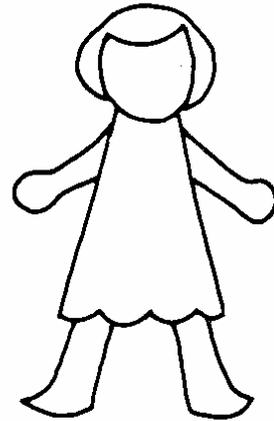
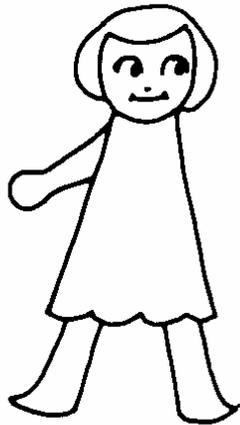
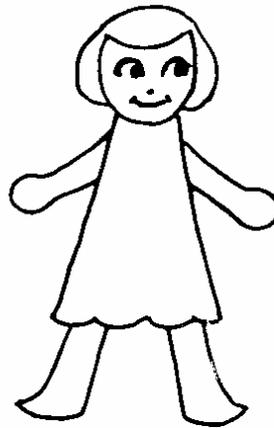
Ficha 2



Ficha 3



Ficha 4

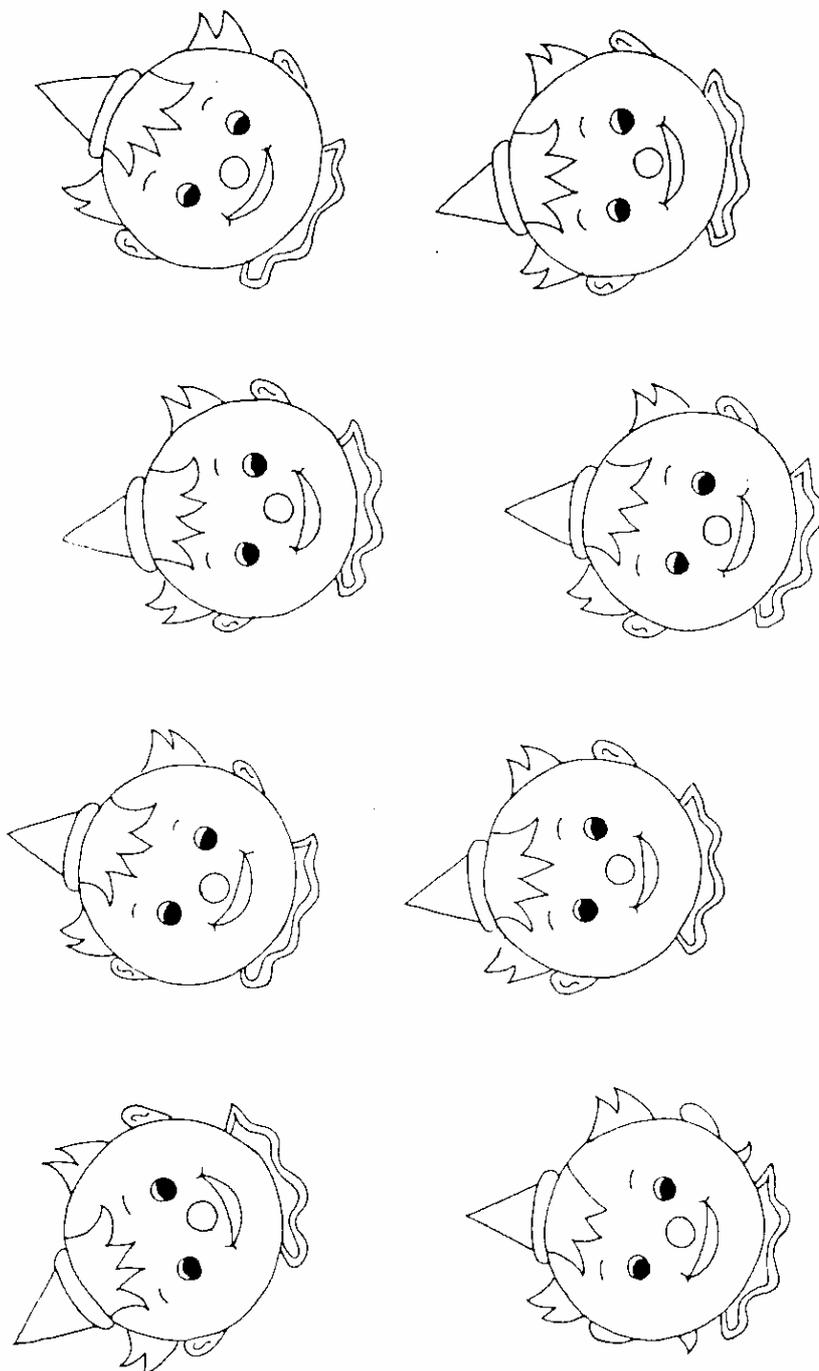


2



Ficha 6

Instrucciones para el estudiante.- Busca y encuentra el dibujo que es diferente a todos los otros. Rodéalo con un círculo y marca con una X qué es diferente.



### Ficha 7

1. Redondea los nombres de este texto:

Tulinet y su hermano Andrés eran tan diferentes como el café y la leche. Pero, a pesar de ello, se llevaban muy bien.

De pequeños pasaban largas horas enfrascados en sus juegos. Cuando fueron un poco mayores, juntos subieron al primer tejado y juntos aprendieron a maullarle a la luna.

Claro que el motivo de tales maullidos era muy diferente.

Tulinet lo hacía con la esperanza de aprender a cantar. Para él, la música era el sueño de su vida.

Por su parte, Andrés maullaba con todas sus fuerzas para que la luna le concediera el deseo de convertirle en un gato rico y poderoso.

2. Relaciona cada oración con una palabra:

- No he visto a mi prima desde el ..... pasado.
- Según el médico, si tomas el ..... te curarás pronto.
- Con la fruta de este árbol, prepararemos una .....
- Tienes que estudiar mucho para aprobar el .....
- Si corres mucho te puedes .....
- No comas más ..... porque luego no comerás.

Control  
Jarabe  
Verano  
Chucherías  
Caer  
Mermelada

## Ficha 8

1. Realiza las siguientes operaciones:

$$\begin{array}{r} 572 \\ \times 21 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 697 \\ - 258 \\ \hline \end{array}$$

$$575 \underline{125}$$

2. Resuelve el siguiente problema:

En una biblioteca hay 538 estanterías con 32 libros en cada una. ¿Cuántos libros hay en la biblioteca? Y si hubiera 3 bibliotecas con los mismos libros, ¿cuántos libros tendrían las tres?

DATOS QUE ME DAN:.....

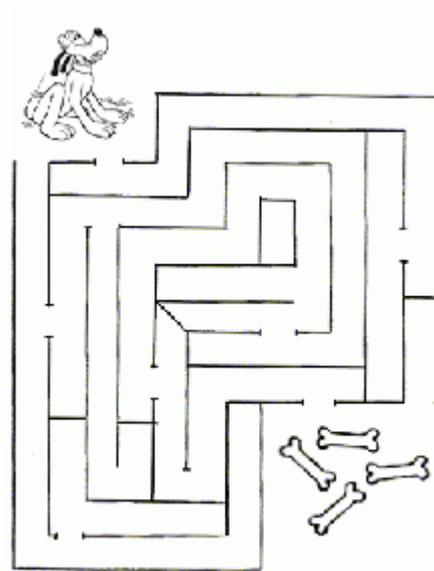
OPERACIÓN:.....

SOLUCIÓN:.....

Ficha 9



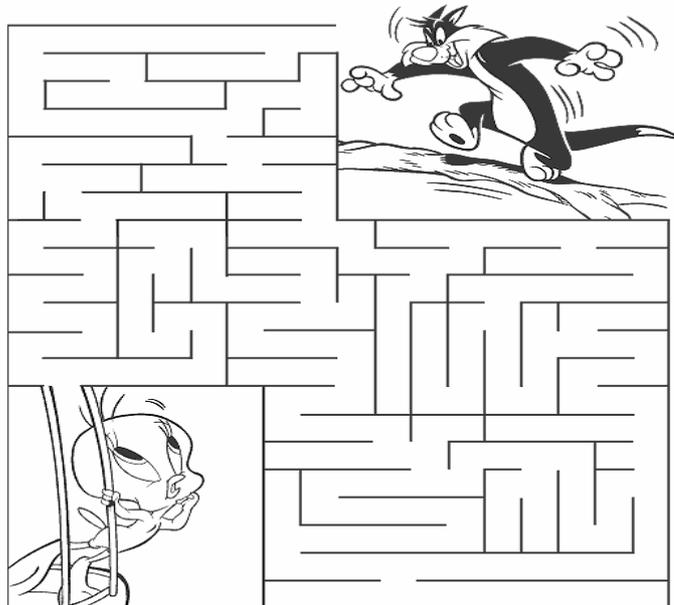
Ficha 10



Ficha 11



**AYUDA A SILVESTRE A PILLAR A PIOLÍN.**



LOONEY TUNES, los personajes, nombres y todas las marcas relacionadas son marcas comerciales de Warner Bros. © 2001

Ficha 12

1. Relaciona cada oración con una palabra:

- |                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| • Los padres de mis padres son mis | parque  |
| • El gato se comió a ese           | azul    |
| • Los niños juegan en el           | abuelos |
| • De postre comemos un             | ratón   |
| • El mar es de color               | pastel  |

2. Redondea la letra “s” que encuentres en el texto:

Tulinet y su hermano Andrés eran tan diferentes como el café y la leche. Pero a pesar de ello se llevaban muy bien.

De pequeños pasaban largas horas enfrascados en sus juegos. Cuando fueron un poco mayores, juntos subieron al primer tejado y juntos aprendieron a maullar a la luna.

Tulinet maullaba para aprender a cantar, porque la música era el sueño de su vida.

Andrés maullaba para conseguir ser el mejor, y hacerse rico y poderoso.

Ficha 13

1. Realiza las siguientes operaciones:

$$\begin{array}{r} 532 \\ - 21 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 435 \\ + 43 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 121 \\ + 63 \\ \hline \end{array}$$

2. Resuelve el problema:

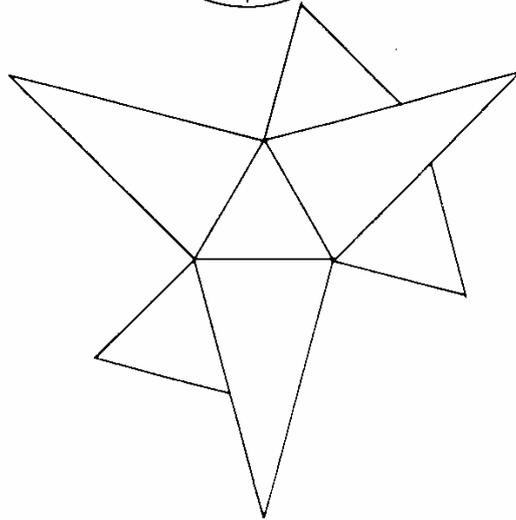
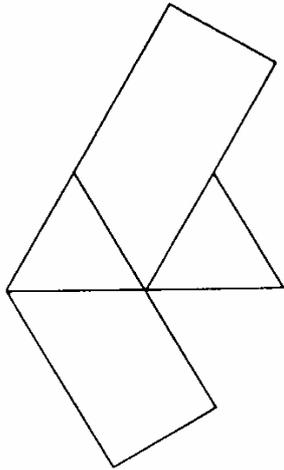
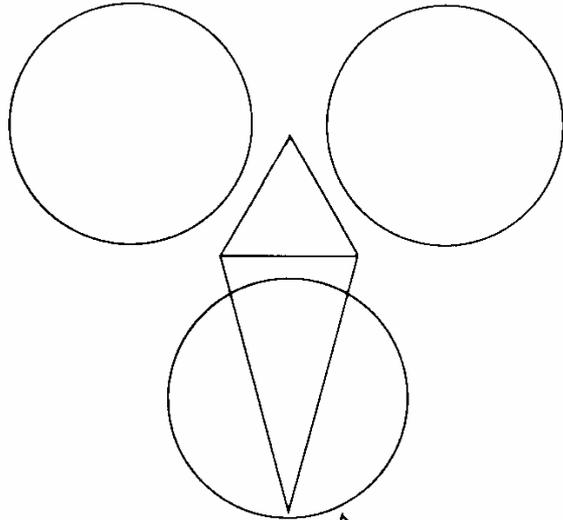
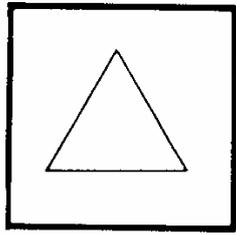
Jaime tiene 25 euros en su hucha. Se quiere comprar unos cromos que cuestan 2 euros cada paquete. Si se compra 7 paquetes, ¿cuánto dinero se gasta?, ¿cuánto dinero le quedará en su hucha?

DATOS QUE ME DAN:.....

OPERACIÓN:.....

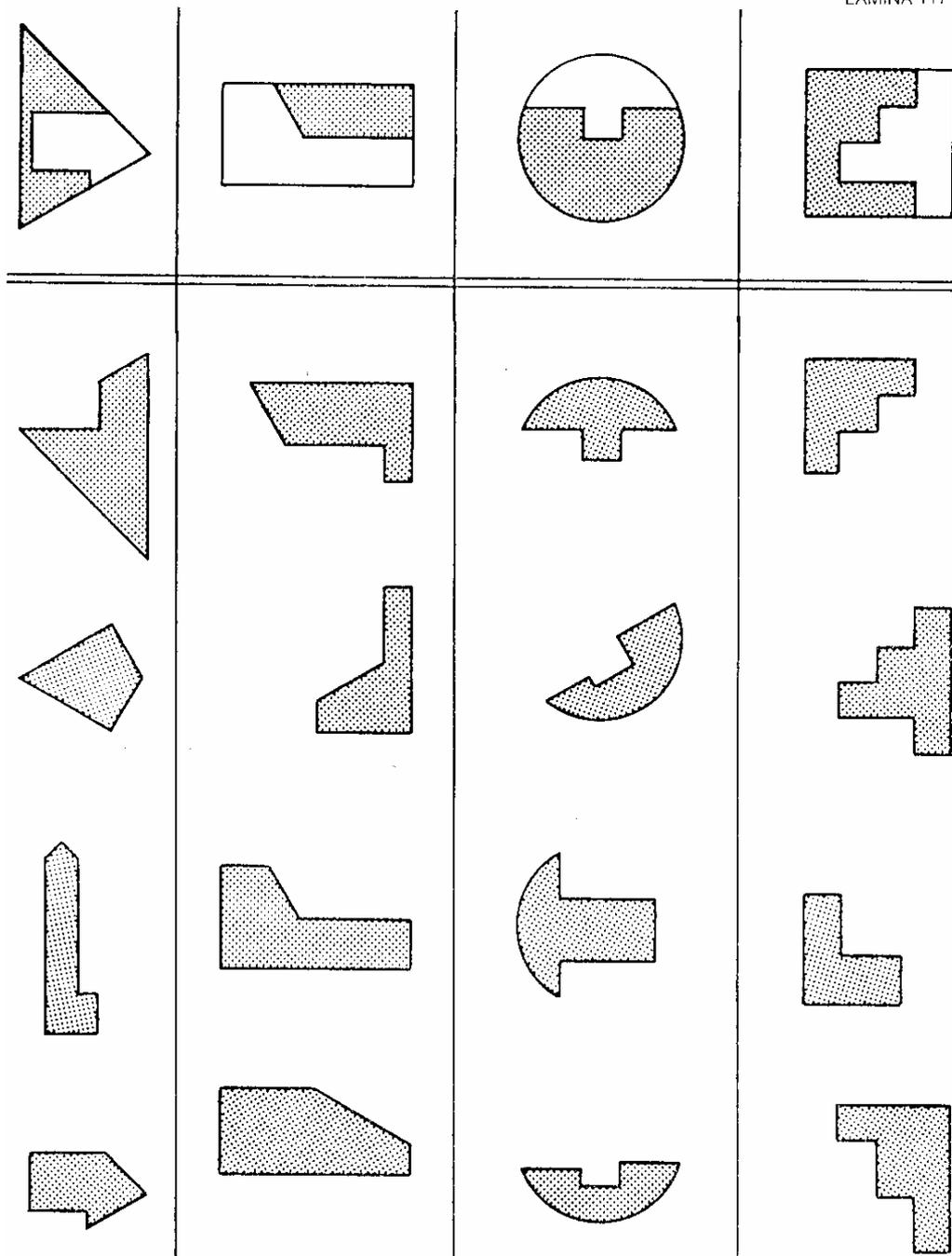
SOLUCIÓN:.....

Ficha 14

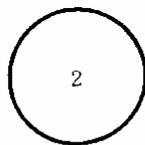
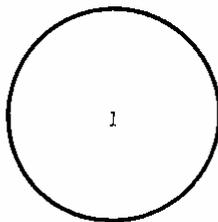
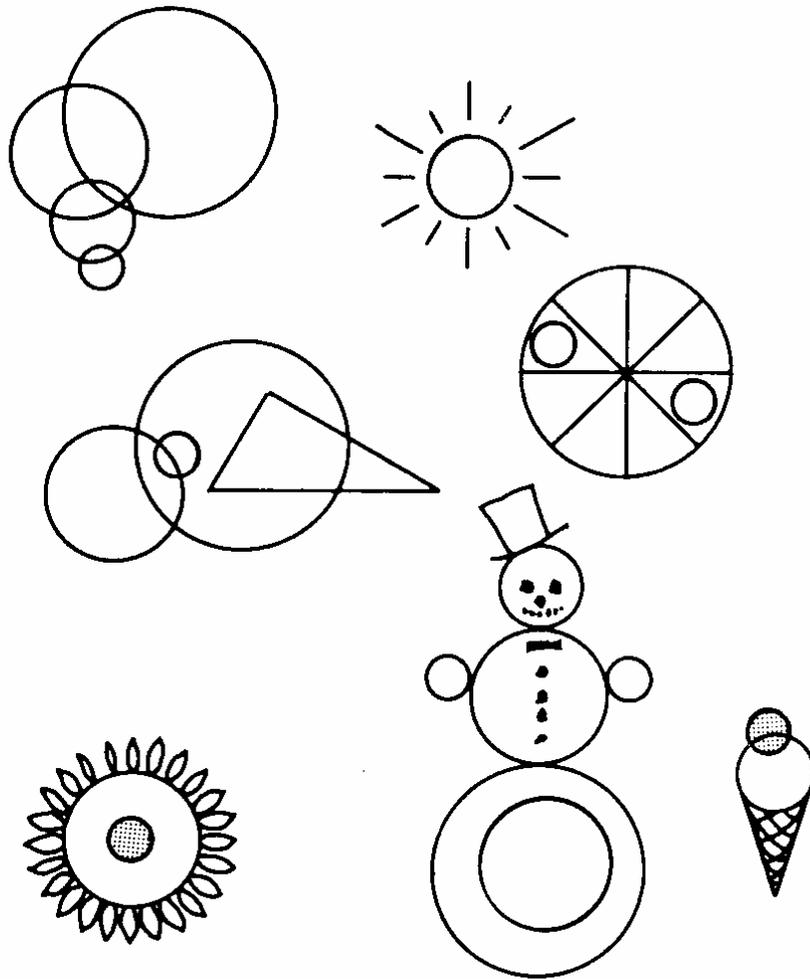


Ficha 15

LAMINA 17



Ficha 16



Ficha 17

1. Completa estas oraciones:

- Hoy .....muchos animales en la granja
- Voy .....vamos a ir al campo a comer
- Estoy ahora .....cansado para jugar
- Hay .....a ir a la playa en vacaciones

2. Escribe los contrarios de estas palabras:

- Nervioso
- Trabajador
- Enfermo
- Lento
- Fuerte
- Ancho
- Guapo
- Alto

Ficha 18

1. Isabel construye 6 torres iguales. para cada torre necesita 5 tacos. ¿Cuántos tacos necesitará para construir las 6 torres?.

DATOS QUE ME DAN:.....

OPERACIÓN:.....

SOLUCIÓN:.....

2. En un paquete hay media docena de cajas de bombones. Si cada una de ellas vale 75 pesetas, ¿cuánto vale todo el paquete?.

DATOS QUE ME DAN:.....

OPERACIÓN:.....

SOLUCIÓN:.....

Fichas 19 y 20

La familia

P C U E N E E O M  
A Z M A D R E R T  
D U N R R D E U I  
R N A B U E L A M  
E G P T D G O T A  
U V L D T H B Y T  
Y F P R I M A O I  
P D L X V L N N O  
V H E R M A N O V

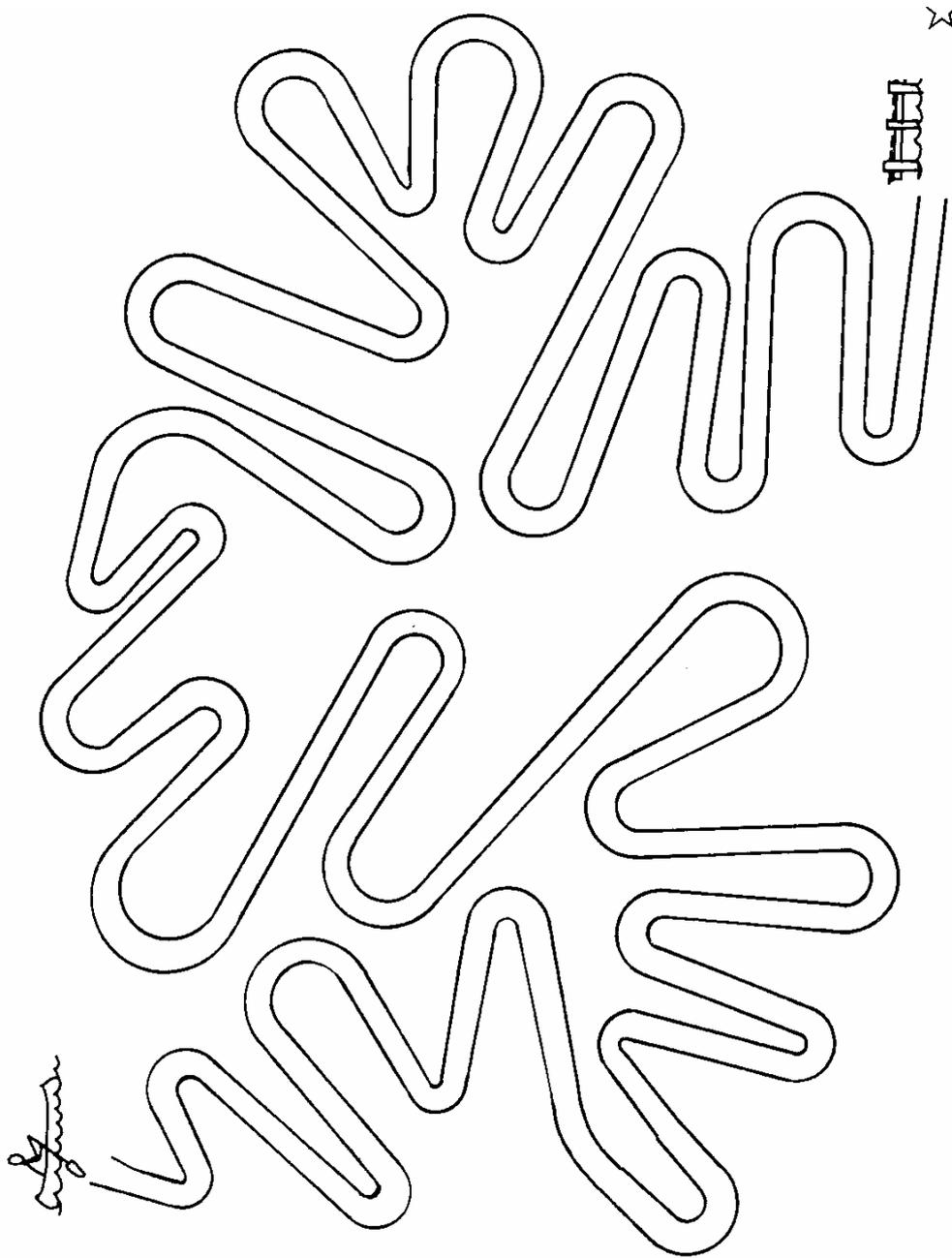
La Comida

A C U E N E E O M  
R Z P A T A T A T  
R U N R R D E U I  
O N F J U D I A S  
Z G P T D G O T O  
U V L D T H B Y P  
T O M A T E A O A  
P D L X V L N N O  
S C N F I L E T E

Ficha 21

--	--	--	--


Ficha 22



FAUSTO VISUAL PERCEPTION PROGRAM

Ficha 23

1. Coloca las palabras en las categorías que les correspondan:

Huevo, fresa, rueda, filete, pastel, teléfono, patata, alcachofa, melón,  
judías, música, leche.

Animal

Verduras

Postres

Otros

2. Escribe una oración con las siguientes palabras:

tierra      viven      la      topos      Los      debajo      de

inteligentes      son      animales      Los      muy      bonitos      y

Ficha 24

1. Un edificio tiene 8 plantas con dos viviendas en cada planta. Cada vivienda tiene 6 ventanas. ¿Cuántas ventanas hay en todo el edificio?.

DATOS QUE ME DAN:.....

OPERACIÓN:.....

SOLUCIÓN:.....

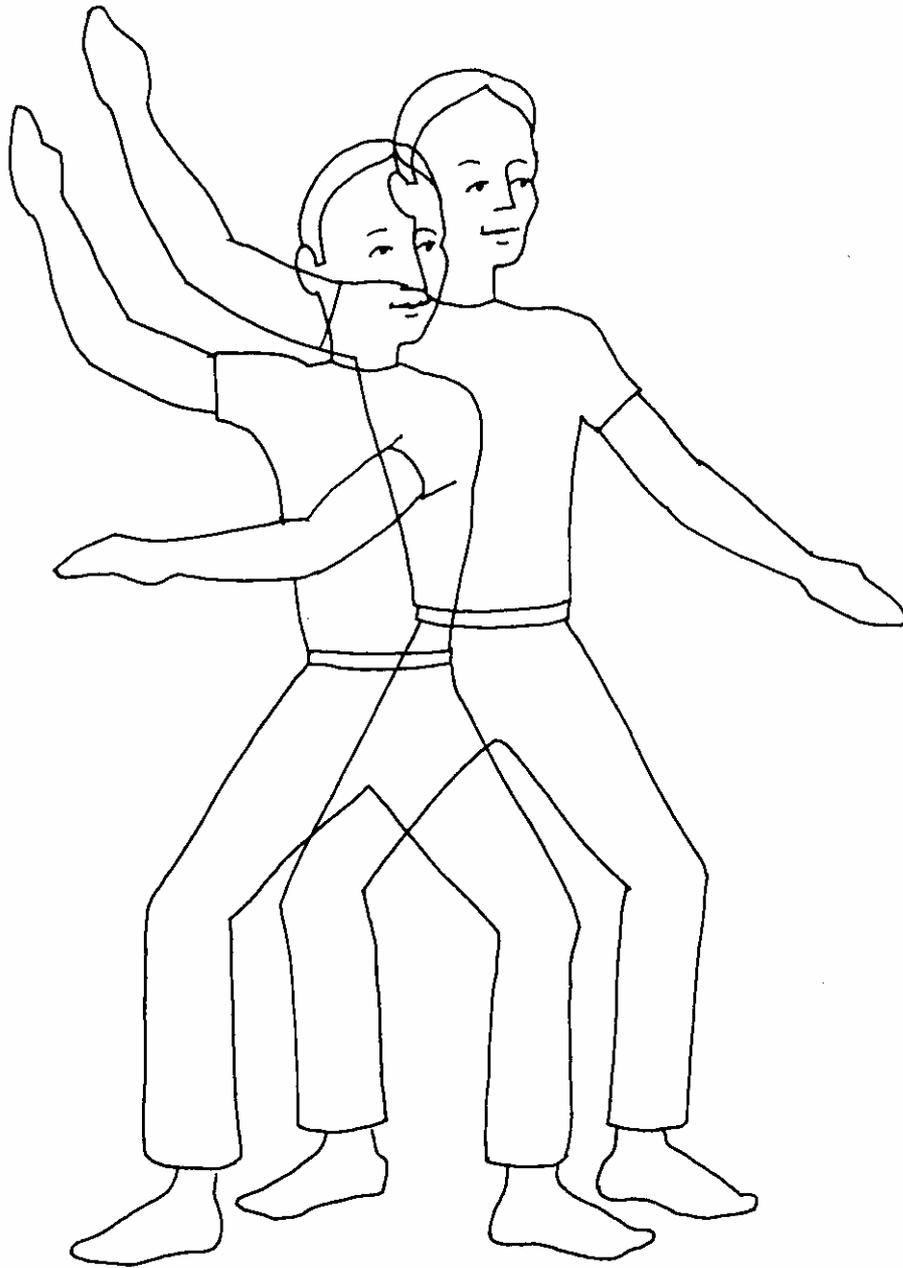
2. Un pelota de ping-pong cuesta 75 pesetas. Para tener suficientes pelotas durante un año, unos amigos compraron 8 pelotas. ¿Cuánto dinero tuvieron que pagar?.

DATOS QUE ME DAN:.....

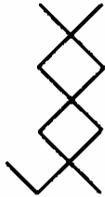
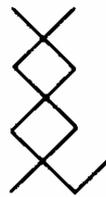
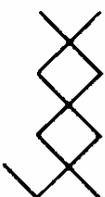
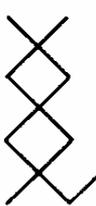
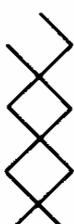
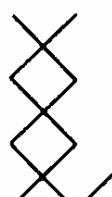
OPERACIÓN:.....

SOLUCIÓN:.....

Ficha 25



Ficha 26

Rojo	Azul	Castaño	Verde
			
			
			
			 

## Fichas 27 y 28

## Colores

A	Z	U	L	N	E	J	O	M
M	B	N	M	H	G	F	R	T
A	U	V	E	R	D	E	U	I
R	N	A	H	J	K	L	J	R
I	M	L	B	N	E	G	R	O
L	V	L	D	T	H	B	Y	J
L	A	I	G	Y	T	R	O	O
O	B	L	A	N	C	O	E	R
V	W	R	U	N	I	O	P	K

## Nombres

M	C	U	E	N	E	J	O	A
A	Z	D	A	V	I	D	R	T
R	U	N	R	R	D	E	U	I
I	N	A	H	J	K	L	J	M
A	G	P	E	D	R	O	T	A
U	V	L	D	T	H	B	Y	R
Y	O	L	A	N	D	A	O	T
P	D	L	X	V	L	N	N	A
V	W	E	L	E	N	A	P	V

Ficha 29

1. Ordena alfabéticamente esta serie de sílabas. Cuando termines, comprueba tu respuesta. Si lo necesitas, recurre a la ayuda.

ES-   BRO-   VAI-   PE-   EN-   TOR-   NUN-   CAL-   ZO-  
SI-   HIS-   GRU-   LEN-   RA-   AB-   DU-   AR-

---

---

2. Completa las siguientes frases con los verbos entre paréntesis en la forma adecuada:

- 1.) Gregorio soñó que (encontrarse, él) \_\_\_\_\_ con Inés en una sala.
- 2.) En su sueño, aparecía un hombre que (llevar, él) \_\_\_\_\_ un cuadro en la mano.
- 3.) Gregorio (querer, él) \_\_\_\_\_ avisar a Inés del peligro, pero no (poder, él) \_\_\_\_\_.
- 4.) Cuando se despertó se dirigió a la tienda porque (saber, él) \_\_\_\_\_ que sólo se quedaría tranquilo al ver que Inés (estar, ella) \_\_\_\_\_ bien.

Ficha 30

1. Los 34 alumnos de clase se han gastado 4.250 pesetas en una excursión. Calcula lo que ha de pagar cada uno si esta cantidad la pagan entre todos a partes iguales.

DATOS QUE ME DAN:.....

OPERACIÓN:.....

SOLUCIÓN:.....

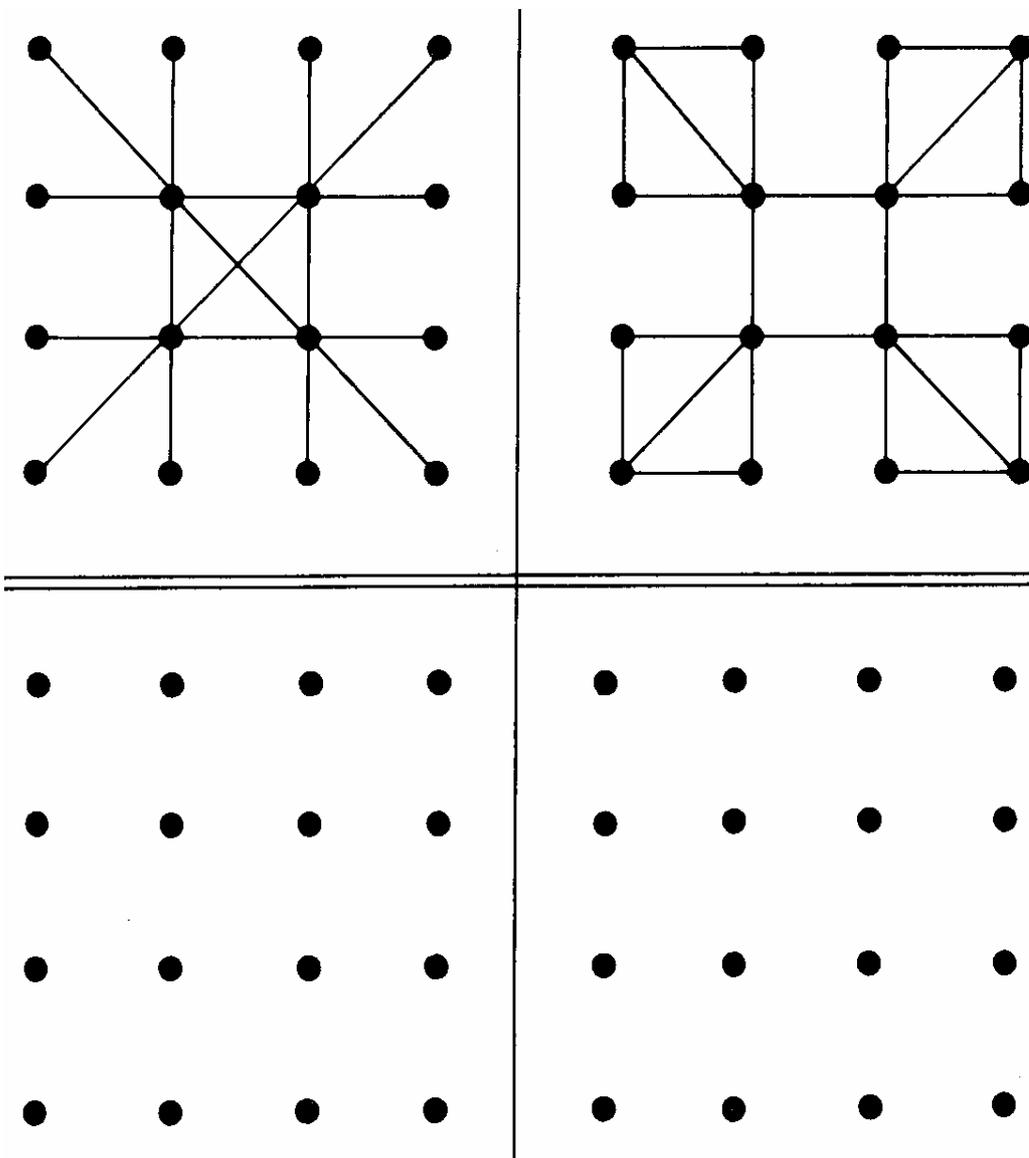
2. Tengo 12 pares de calcetines colocados en dos cajones. ¿Cuántos calcetines hay en cada cajón si en uno hay 4 más que en otro?

DATOS QUE ME DAN:.....

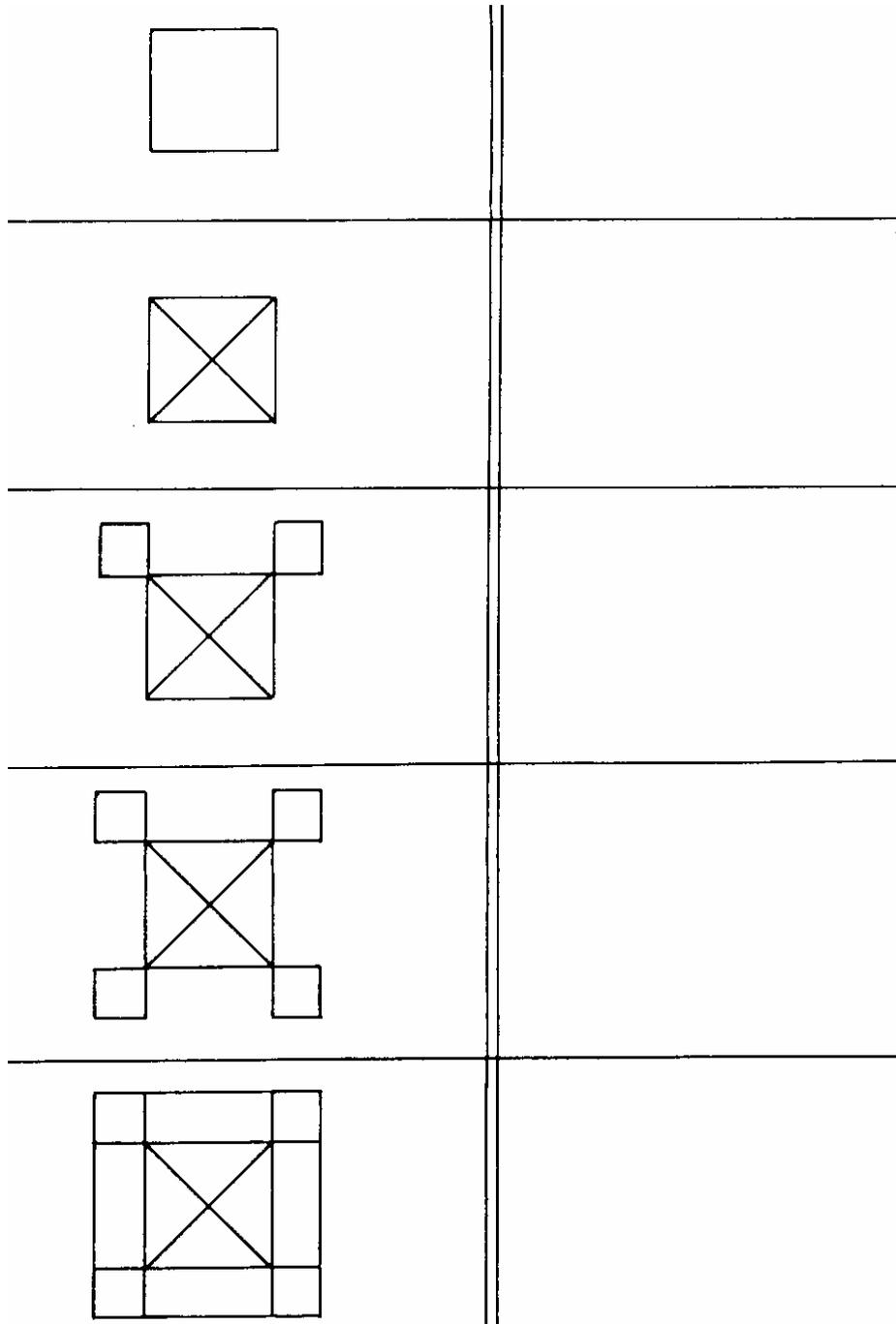
OPERACIÓN:.....

SOLUCIÓN:.....

Ficha 31



Ficha 32



Ficha 33

1. Separa, en las oraciones siguientes, el sujeto del predicado.

- Mañana por la tarde llegarán los músicos.
- ¿Quién ha escrito eso en la pizarra?
- No siempre las cosas salen bien.
- Algunos días no entra nadie en la tienda.
- Las vacaciones sin playa son muy aburridas.
- Nos divierten mucho sus juegos.

2. Da la forma apropiada del presente del verbo SER.

1. Estas cosas no        nuestras.
2. Esto                muy interesante.
3. Esta copa no        de cristal.
4. Ellas no    españolas:        de Puerto Rico.
5. Esas cortinas        marrones.
6. La fiesta                el sábado por la noche.
7. Vosotros no        los primeros.
8. Hoy                lunes.

Ficha 34

1. El Sr. Martín vende cuadernos. ha vendido 20 paquetes. en cada paquete hay 30 cuadernos. ¿cuántos cuadernos vendió?

DATOS QUE ME DAN:.....

OPERACIÓN:.....

SOLUCIÓN:.....

2. Mi abuela había guardado 120 monedas de una peseta. ¿Cuánto le falta para tener 30 duros?.

DATOS QUE ME DAN:.....

OPERACIÓN:.....

SOLUCIÓN:.....

Fichas 35 y 36

Mamíferos

G C C O N E J O O  
A Z G A B O B A T  
T U C R R D E U P  
O N L O B O L M E  
B G C T D B O H R  
U V H A M S T E R  
T H U I N A H E O  
P D A X V L N N R  
C A M E L L O T O

Transportes

X C B E C O C H E  
T Z I T V R D R T  
R U C R R D E U I  
E N I H J K L M V  
N G C T D B O O A  
U V L D T H B T R  
F D T S A V I O N  
P D A X V L N N O  
C F R G B A R C O

## Anexo 6. Programa de intervención para los profesores

### Tarjeta casa-escuela y contrato de contingencias

#### FICHA DE VALORACIÓN DIARIA

Nombre del estudiante:..... Fecha:.....

Por favor evalúe cuan bien llevó a cabo durante sus clases de la mañana y de la tarde las conductas que se describen más abajo, escogiendo una de estas alternativas:

Mal 0	Regular 0,5	Bien 1	Excelente 2
----------	----------------	-----------	----------------

Conducta	Mañana	Tarde
Respeto a los compañeros		
Cumple las normas del profesor		
Permanece atento a la tarea/explicación		
Permanece sentado en su asiento		
Completa tareas durante la clase		
Copia tareas para el hogar		
Entregar los deberes asignados		

Comentarios

.....  
.....

Fdo. padre/madre:

Comentarios padres:

.....  
.....

#### Modelo de Contrato:

Yo, Juanjo, alumno de 4º curso de Primaria del C.P. "La Senia" de Alcudia de Crespins (Valencia) me comprometo a realizar las siguientes conductas que abjo se expresan para intentar y conseguir mejorar mi comportamiento y mis relaciones con mis padres, compañeros y profesores.

1. Acudir a las cinco a casa, después del salir del colegio.
2. Realizar el trabajo de clase.
3. No contestar al profesor.
4. Levantar el brazo para pedir cualquier cosa al profesor.
5. No pelearme con Paco.

#### REALIZANDO ESTAS CONDUCTAS OBTENDRE:

- Tiempo para realizar actividades libres.
- Por cada semana de cumplimiento, obtendré una hora extra de tiempo libre en casa.

#### NO REALIZANDO ESTAS CONDUCTAS PERDERE:

- Por cada media hora que llegue tarde a casa perderé media hora de tiempo libre al día siguiente..
- El tiempo de actividades libres, salir al patio.

Estando todos conformes en responsabilizarse y cumplir lo descrito en presente contrato, lo firmamos voluntariamente entendiendo el valor que supone adquirir el compromiso que conlleva cumplir las normas establecidas en él.

Fdo: Juanjo

Fdo: El profesor

Fdo: los padres

Viñetas. Técnicas de modificación de conducta (utilizadas tanto con los padres como con los profesores)

PRACTICA 1.

En esta viñeta, un alumno, jugando un partido de fútbol, ha incumplido las reglas del juego, y además ha desobedecido al árbitro y se burla de él.



En estos casos se debería aplicar la técnica de : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, que consiste en: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Las condiciones más óptimas para su  
aplicación son: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

PRACTICA 2.



¿Qué procedimiento de manejo de contingencias está aplicando la madre con su hija? \_\_\_\_\_

¿Qué efecto producirá en el futuro? \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

PRÁCTICA 3.



En este caso, la recompensa está \_\_\_\_\_ aplicada, ya que está siendo aplicada \_\_\_\_\_ de la emisión de la conducta del niño. Es mucho más efectivo que el refuerzo no \_\_\_\_\_ a la emisión de la conducta del niño. Las personas tendemos a \_\_\_\_\_ una conducta si ésta posee consecuencias positivas para nosotros. Por ello, es conveniente aplicar el refuerzo cuando el niño se ha comportado bien.

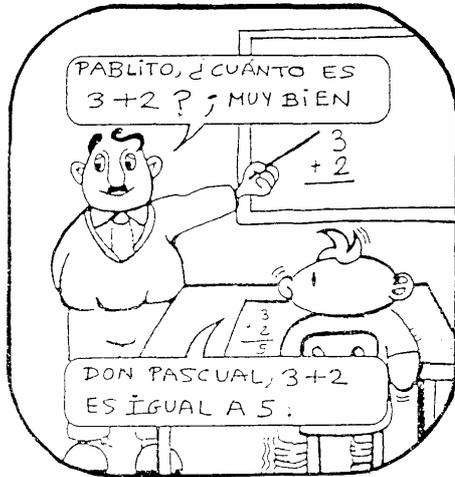
PRÁCTICA 4



Estas viñetas presentan el procedimiento de Costo de Respuesta. ¿Con qué otro nombre se conoce este procedimiento? \_\_\_\_\_.

Explicad si está actuando correctamente el profesor:

PRÁCTICA 5



- ¿Qué tipo de premio se le está dando a Pablito? \_\_\_\_\_
- ¿Por qué puede afirmarse que la alabanza está perfectamente aplicada? \_\_\_\_\_

PRÁCTICA 6.



■ ¿Qué procedimiento de manejo de contingencias está utilizando el padre?:

\_\_\_\_\_

■ ¿Cuáles serían las fases para planificar la aplicación?:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

PRÁCTICA 7.



¿La respuesta del padre al comentario del hijo es la adecuada? \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

¿Tiene alguna consecuencia para el comportamiento futuro del niño?. Razonar la respuesta:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

PRÁCTICA 8.



La técnica de la alabanza que se ejemplifica en la viñeta, ¿está bien aplicada? \_\_\_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

PRÁCTICA 9.



En estas viñetas, el profesor se enfada con Pablito y como técnica para disminuir la conducta inadecuada utiliza la de \_\_\_\_\_.

El profesor debe enviar al niño a un lugar donde no pueda encontrar nada \_\_\_\_\_ ni \_\_\_\_\_ (por ejemplo un rincón del aula). En cuanto al tiempo que deben pasar en el aislamiento, depende de la edad. Para niños menores de seis años, unos \_\_\_\_\_ minutos, y para niños mayores, el aislamiento debe durar unos \_\_\_\_\_ minutos. Se recomienda que una vez que salgan los niños del aislamiento, se \_\_\_\_\_ la primera conducta \_\_\_\_\_.

PRÁCTICA 10.



La técnica utilizada en estas viñetas es \_\_\_\_\_.

Esta técnica consiste en \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_



## Anexo 7. Programa de intervención para los profesores

### El cuento del Oso Arturo

“Nuestro amigo, el Oso Arturo, cada vez hacía mejor sus tareas en el cole porque utilizaba su truco “guay”, y cuando tenía que realizar una actividad difícil se hacía a sí mismo las cuatro preguntas que se había inventado. Eso le ayudaba a estar más atento, a trabajar despacio y a no precipitarse en sus respuestas. ¿Podéis vosotros decirme cuáles eran esas preguntas?

Pero, a pesar de su truco “guay” aún seguía teniendo algunos problemas en la clase: le gustaba moverse, jugar con el lápiz y con la goma, levantarse de su sitio, disparar bolitas de papel y meterse con otros osos, hacer ruidos con la boca o silbar... Cuando cada mañana recorría el bosque camino del colegio, iba pensando que ese día se portaría bien para no disgustar a su profesor/a oso/a, y no meterse en líos. Pero luego, cuando estaba en clase, se olvidaba de qué es lo que tenía que hacer, y el profesor/a acababa riñéndole, gritándole o castigándole, y sus compañeros osos se enfadaban con él. Entonces empezaba a pensar cosas como, “siempre estoy metido en problemas”, “nunca podré cambiar”, “está claro que no voy a poder portarme bien”..., y se sentía muy, muy desgraciado.

Un día, cuando iba de su casa hacia el colegio, en el tronco del árbol más grande del bosque, encontró al Oso más sabio y viejo del lugar. Debía tener más de mil años y era tan corpulento y tan alto como la montaña más alta de la tierra. Entonces el Oso Sabio se dirigió al Oso Arturo con una voz muy fuerte pero al mismo tiempo cariñosa:

- ¡Oye, Oso Arturo! ¿Por qué estás tan triste? ¡déjame que intente adivinar lo que te pasa! ¿no te van bien las cosas en el colegio?

El Oso Arturo le escuchó y le contestó:

- es verdad, pero ¿qué puedo hacer yo? Yo quiero portarme bien y que mis compañeros me quieran, pero hay muchas veces que no me acuerdo de qué es lo que tengo que hacer. Entonces me distraigo mucho, me levanto de mi mesa, doy volteretas, molesto a mis compañeros..., un desastre. Mi profesor me llama continuamente la atención, me riñe y mis compañeros no quieren jugar conmigo.

El Oso Sabio de contestó:

- ¡Ah, es eso! No te preocupes. A mí, hace muchos años, cuando era un pequeño oso como tú, me ocurría también lo mismo.

El Oso Arturo no se podía creer que el oso más sabio del lugar hubiera tenido, hacía años, sus mismos problemas. Y le preguntó que cómo los había solucionado y llegado a ser el Oso Sabio que era ahora. El Oso Sabio le contestó:

- muy sencillo, le pedí al profesor que me ayudara y que pusiera carteles con las normas que yo tenía que seguir en un sitio de la clase, donde yo pudiera verlos bien. Así, de vez en cuando, yo leía esos carteles y recordaba en seguida cómo tenía que portarme para no meterme en problemas. Mi profesor/a oso/a estaba más contento cada día con mi comportamiento y me felicitaba por ello, y el resto de osos de la clase empezaron a ser mis amigos y a jugar conmigo.

El Oso Arturo se quedó un rato pensando en lo que le había contado el Oso Sabio y después dijo:

- ¡me parece una buena idea! Hoy, cuando llegue al cole, le contaré a mi profesor/a el plan que me has explicado y le pediré que lo pongamos en marcha en la clase para que, a partir de hoy, pueda portarme muy bien.

Cuando llegó al cole, le contó a su profesor/a lo que le había pasado en el bosque, y a éste le pareció bien la idea, por lo que la pusieron en práctica ese mismo día.

A partir de entonces, los problemas del Oso Arturo fueron desapareciendo y fue un oso feliz.”

### Diario de aplicación de técnicas

DIARIO DE APLICACIÓN DE LAS TÉCNICAS DE: EXTINCIÓN, COSTO DE RESPUESTA Y TIME-OUT

Nombre del profesor/a:

Nombre del estudiante con TDAH:

Semana del ..... al ..... de ..... de 2002

DIA	SITUACIÓN	TÉCNICA APLICADA	RESULTADOS OBTENIDOS
LUNES			
MARTES			
MIÉRCOLES			
JUEVES			
VIERNES			

Escala de valoración. Autoevaluación

**autoevaluación**

Mal



**MAL = 0 PUNTOS**

**NO SE CUMPLEN NORMAS MUY IMPORTANTES TRES O MAS VECES.**

**NO SE CUMPLEN NORMAS MENOS IMPORTANTES TRES O MAS VECES.**

**MENOS DEL 50% DEL TRABAJO BIEN HECHO.**

Regular



**REGULAR = 0.5 PUNTOS**

**CUMPLIR NORMAS MUY IMPORTANTES DURANTE MUCHO TIEMPO.**

**CUMPLIR NORMAS MENOS IMPORTANTES DURANTE MUCHO TIEMPO.**

**MÁS DEL 50% DEL TRABAJO BIEN HECHO.**

Bien



**BIEN = 1 PUNTO**

**CUMPLIR NORMAS MUY IMPORTANTES TODO EL TIEMPO.**

**CUMPLIR NORMAS MENOS IMPORTANTES DURANTE MUCHO TIEMPO.**

**MÁS DEL 75% DEL TRABAJO BIEN HECHO.**

Excelente



**EXCELENTE = 2 PUNTOS**

**CUMPLIR NORMAS MUY IMPORTANTES TODO EL TIEMPO.**

**CUMPLIR NORMAS MENOS IMPORTANTES TODO EL TIEMPO.**

**TODO EL TRABAJO BIEN HECHO.**

Normas



n o r m a s

**EVITAR CONDUCTAS AGRESIVAS**

- No dar patadas
- No morder
- No pegar
- No poner la zancadilla
  
- No dañar la propiedad de otros
  
- No insultar
- No hacer gestos físicos amenazantes
- No amenazar verbalmente
- No contestar de forma inaceptable



n o r m a s

**RESPECTAR AL PROFESOR  
Y A LOS COMPAÑEROS**

- No gritar
  
- No interrumpir a otros cuando hablan
  
- No hacer ruidos  
(silbidos, bostezos, palmadas...)
  
- No hacer el payaso:  
no hacer gestos o posturas raras  
no imitar al profesor o a otros niños  
no disparar bolitas de papel  
u otros objetos

---

n o r m a s

**3<sup>a</sup>**

**OBEDECER RÁPIDAMENTE  
LAS INSTRUCCIONES  
DEL PROFESOR**

---

n o r m a s

**4<sup>a</sup>**

**NO LEVANTARSE DEL SITIO**

- ▣ No saltar
- ▣ No correr por la clase
- ▣ No andar a gatas
- ▣ No dar vueltas
- ▣ No columpiarse

**5<sup>a</sup>**

n o r m a s

### **PERMANECER TRANQUILO EN EL ASIENTO**

- ▣ No cambiarse de posición
- ▣ No balancearse
- ▣ No arrodillarse sobre la silla
- ▣ No ponerse en cuclillas
- ▣ No escurrirse en el asiento

**6<sup>a</sup>**

n o r m a s

### **PERMANECER ATENTO A LA TAREA**

- ▣ Escuchar al profesor cuando explica
- ▣ No jugar con cosas del pupitre
- ▣ Hacer en cada momento solo lo que el profesor pide  
(no leer otros libros ni realizar otras tareas)

