

**TRASTORNO POR DEFICIT DE ATENCIÓN CON  
HIPERACTIVIDAD, INTERVENCIONES EN PSICOLOGIA  
CLINICA**

**JOHANA GALLEGO CAVIEDES  
NATALIA ANDREA LÓPEZ CÓRDOBA**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE  
INSTITUTO DE PSICOLOGÍA  
PROGRAMA ACADÉMICO DE PSICOLOGÍA  
TRABAJO DE GRADO  
CALI, 2012**

**TRASTORNO POR DEFICIT DE ATENCIÓN CON  
HIPERACTIVIDAD, INTERVENCIONES EN PSICOLOGIA  
CLINICA**

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TITULO DE  
PSICOLOGAS**

**JOHANA GALLEGO CAVIEDES  
NATALIA ANDREA LÓPEZ CÓRDOBA**

**DIRIGIDO POR:  
GABRIEL ARTEAGA DÍAZ**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE  
INSTITUTO DE PSICOLOGÍA  
PROGRAMA ACADÉMICO DE PSICOLOGÍA  
TRABAJO DE GRADO  
CALI, 2012**

## CONTENIDO

Introducción	6
<b>1. Antecedentes Históricos del TDAH</b>	<b>7</b>
1.1. La Perspectiva Europea	8
1.1.1. Los Orígenes del TDAH: Las Clasificaciones Moralistas	8
1.1.2. Etiología Genética y Neuroanatómica	9
1.1.3. La Afectividad y el Enfoque Psicodinámico	11
1.2. La Perspectiva Anglosajona	15
1.2.1. Las Descripciones de Still	15
1.2.2. El Periodo de 1920 a 1950	16
1.2.2.1. Los Inicios de la Intervención	17
1.2.3. De los años 50's a los 60's	18
1.2.3.1. Síndrome de Lesión Cerebral, Daño Cerebral Mínimo y Disfunción Cerebral Mínima	18
1.2.3.2. El síndrome Hipercinético	19
1.2.4. La Década de los 70's	21
1.2.4.1. La Problemática del Tratamiento Farmacológico	21
1.2.4.2. La Hipoactivación Cortical vs. La Sobreestimulación	22
1.2.4.3. La Hiperactividad en la Edad Adulta	23
1.2.4.4. Los Modelos de Wender y Douglas	24
1.2.5. La Década de los 80's	26
1.2.5.1. TDAH como Déficit Motivacional	28
1.2.6. La Década de los 90's	30
1.2.7. La Década Actual: Años 2000	32
<b>2. Caracterización del TDAH</b>	<b>33</b>
2.1. Definiciones	33
2.2. Prevalencia	35
2.3. Manifestaciones Clínicas	38
2.3.1. Inatención	40
2.3.2. Hiperactividad	41
2.3.3. Impulsividad	42
2.4. Evolución e Implicaciones del TDAH	44

<b>3.</b>	<b>Diagnóstico del TDAH</b>	50
3.1.	Criterios Diagnósticos	51
3.2.	Instrumentos de Evaluación	59
3.3.	Diagnóstico Diferencial	62
<b>4.</b>	<b>Etiología</b>	64
4.1.	Etiología Multifactorial	64
4.2.	Factores No Genéticos: Prenatales, Perinatales y Postnatales	65
4.3.	Factores Ambientales	66
4.4.	Factores Psicosociales	67
4.5.	Factores Genéticos	71
4.6.	Factores Neurológicos	74
4.7.	Neurofisiología	76
4.8.	Neuroanatomía	77
4.9.	Neurodesarrollo	83
4.10.	Neuroquímica	84
4.11.	Comprensiones Psicodinámicas	86
<b>5.</b>	<b>Modelos Explicativos</b>	96
5.1.	Modelo Atencional de Virginia Douglas	96
5.1.1.	Predisposiciones para el TDAH	97
5.1.2.	Deficiencias Secundarias al TDAH	97
5.1.3.	Críticas al Modelo Atencional	98
5.2.	Modelo de Barkley: Déficit en Conductas Gobernadas por Reglas	99
5.2.1.	Predisposiciones y Deficiencias Secundarias del TDAH	100
5.2.2.	Críticas al Modelo de Conductas Gobernadas por Reglas	101
5.3.	Modelos de Funciones Ejecutivas	102
5.3.1.	Modelo Híbrido de Barkley	105
5.4.	Modelo de Autorregulación de Barkley	107
5.5.	Modelo de Regulación del Estado	109
5.6.	Modelo de Aversión a la Demora	110
5.7.	Modelo Cognitivo Energético	110
5.8.	Modelo Dual de Sonuga-Barke	111
<b>6.</b>	<b>Intervenciones</b>	112
6.1.	Terapia de Biofeedback o Neurofeedback	114
6.1.1.	Eficacia	115
6.2.	Entrenamiento en Funciones Ejecutivas o Entrenamiento Neurocognitivo	115
6.2.1.	Ejercicio: Discriminación Visual/Atención/Inhibición	120
6.2.2.	Ejercicio go-no go (Atención, Reacción/Inhibición)	120
6.2.3.	Ejercicios de Flexibilidad Cognitiva	121

6.2.4. Memoria de Trabajo	122
6.2.5. Eficacia	123
6.3. Intervenciones Cognitivo-Conductuales	124
6.3.1. Entrenamiento en Autoinstrucciones	128
6.3.2. Entrenamiento en Autocontrol	131
6.3.3. Solución de Problemas	131
6.3.4. Auto-Evaluación con Refuerzo	133
6.3.5. Técnicas de Manejo de la Ira	135
6.3.6. Habilidades Sociales	137
6.3.7. Eficacia	140
6.4. Intervenciones Conductuales	142
6.4.1. El entrenamiento Parental	147
6.4.2. Terapia de Interacción Padres-Hijos TIPH	153
6.4.3. Eficacia	158
6.5. Intervención Multimodal	160
6.5.1. Eficacia	163
6.6. Psicoterapia con Enfoque Psicoanalítico	165
<b>7. Conclusiones</b>	<b>174</b>
<b>Referencias</b>	<b>184</b>

## INTRODUCCIÓN

El Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad, conocido por la sigla TDAH o ADHD (por su nombre en inglés), es un trastorno con una alta prevalencia entre la población infantil; por lo que ha cobrado gran relevancia social. Este trastorno ha sido caracterizado a partir de tres síntomas nucleares: inatención, hiperactividad e impulsividad; cuyas implicaciones se evidencian a nivel personal, escolar, familiar y social.

Desde las primeras descripciones hace más de un siglo, el TDAH ha sido foco de múltiples investigaciones que, bajo diversas perspectivas clínicas, han tratado explicar la etiología del trastorno, establecer criterios válidos y confiables para su diagnóstico, y por supuesto, plantear intervenciones eficaces para la reducción de sus síntomas e implicaciones en la vida de quienes se ven afectados.

Puesto que cada vez el TDAH cobra más relevancia para la práctica psicológica; se considera importante profundizar en el conocimiento de dicho trastorno; como una vía para construir elementos conceptuales que permitan tomar una posición frente a las demandas que plantea el ejercicio psicológico en lo referente a la intervención del TDAH

Así, el presente trabajo constituye un estudio monográfico en el que se ofrece un panorama amplio sobre las conceptualizaciones, estudios y consideraciones acerca del TDAH. Por tanto, en esta revisión se tienen en cuenta diversas líneas de investigación que han hecho aportes relevantes para la comprensión y abordaje del trastorno; en términos de su definición, delimitación, diagnóstico, evaluación y tratamiento.

## 1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL TDAH

El TDAH es una denominación relativamente nueva, sin embargo su sintomatología ha sido descrita desde hace un siglo y medio. Durante este tiempo ha sufrido diversas transformaciones nominales y conceptuales. La historia de este trastorno ha sido escrita desde dos perspectivas fundamentales: la europea y la anglosajona.

Los autores europeos describen los orígenes del cuadro clínico y se interesan por la desadaptación comportamental de quienes lo padecen. Estas primeras descripciones proponen clasificaciones desde un punto de vista moral. Diversas denominaciones se dan a aquella problemática que desde entonces se asocia con hiperactividad, impulsividad y dificultades de atención. En busca de una explicación aparecen hipótesis genéticas y neuroanatómicas, pero también aquellas que se relacionan con las condiciones afectivas, familiares y educativas de los niños afectados. Con esto se abre campo a las comprensiones de tipo psicodinámico.

En la tradición anglosajona, destacan los aportes de los autores norteamericanos, quienes desde el comienzo relacionaron el trastorno con etiologías de tipo neurológico. Los trabajos y estudios realizados desde esta perspectiva tienen un enfoque más positivista, por tanto, un mayor interés en la cuantificación y estandarización de los conceptos. La mayoría de los avances teóricos, los instrumentos diagnósticos y las formas de intervención que se conocen en la actualidad, fueron desarrollados en el contexto norteamericano.

## **1.1. LA PERSPECTIVA EUROPEA**

### **1.1.1. LOS ORÍGENES DEL TDAH: LAS CLASIFICACIONES MORALISTAS**

En el año de 1845, Hoffman publicó un libro de poemas infantiles en el que se describían dos casos de TDAH. Uno de ellos, titulado “The Story of Fidgety Phil”, reseñaba el caso de un niño que presentaba las características de un TDAH de predominio hiperactivo-impulsivo. El otro poema, titulado “The Story of Johny Head-in-Air”, relataba el caso de un niño que tenía el comportamiento de un paciente con TDAH de predominio inatento (Moraga, 2008). En 1901, Denoor describe la corea mental. Según el autor, los niños que padecen este trastorno se caracterizan por tener una afectividad variable, un déficit importante en los mecanismos de inhibición conductual y en la atención sostenida, y una necesidad constante de movimiento y estimulación en su entorno (Díaz, 2006).

En 1897, Bourneville describe “niños inestables” que se caracterizan por déficits importantes a nivel cognitivo, manifiestan intranquilidad, inatención, necesidad de vigilancia continua, escaso control de impulsos, irritabilidad y conducta destructiva, aunque son dóciles ante las personas con las que se sienten fuertemente vinculados. En 1905, J. Philippe y Paul-Boncour publican el libro “las anomalías mentales de los escolares”. En un capítulo de este mismo libro llamado “los escolares inestables”, describen las dificultades atencionales que presentan estos niños, las cuales se relacionan con problemas de aprendizaje (Delion, 2006).



Heuyer en 1914, es el primer autor que plantea la hiperactividad como síndrome en su tesis “los niños anormales y los delincuentes juveniles”. El autor destaca los trastornos de conducta y la sintomatología de estos niños, exponiendo sus implicaciones ambientales y sociales. A saber, los niños mostraban hiperactividad, déficit de atención, comportamiento perverso, lo cual tendría un mal pronóstico y conduciría a los afectados a la delincuencia y el vagabundo, la inadaptación familiar, escolar y socio-laboral. En 1919, Boncourt retomando lo anterior, propone una clasificación de los alumnos inadaptados escolarmente: los indisciplinados simples sin defecto físico ni moral, los indisciplinados pervertidos, los indisciplinados inadaptados sin perversión y los indisciplinados inestables y pervertidos (Mardomingo, 1994).

### **1.1.2. ETIOLOGÍA GENÉTICA Y NEUROANATÓMICA.**

Hasta este momento no se determina la diferencia entre la hiperactividad como síntoma de la hiperactividad como síndrome. Durot en 1913, es uno de los primeros en llevar a cabo esta distinción, expone que la hiperactividad es un síntoma que caracteriza a niños con retraso mental, anemia, alteraciones digestivas, cardíacas, epilepsia y corea. Dupré, también en 1913, considera la hiperactividad como la manifestación de un desequilibrio motor congénito y que formaría parte de otros trastornos como la debilidad motora, el temblor esencial, la corea, la epilepsia, el tartamudeo, los tics y las estereotipias motoras. Vermeulen en 1923, plantea una etiología psicogenética, proponiendo que la hiperactividad es un trastorno producto de una fijación a un estadio arcaico del desarrollo. Este autor introduce variables de tipo neurocognitivo proponiendo dos categorías para clasificar a los niños con hiperactividad, a saber, los armónicos y disarmónicos.

De acuerdo con un modelo etiológico neuroanatómico, Henri Wallon, pública en 1925 la obra “el niño turbulento”. Aquí, el autor ofrece una diferenciación semiológica precisa, poniendo de relieve el problema de la madurez y abordando la inestabilidad en términos no estáticos sino dinámicos, es decir, centrando la atención en la personalidad del niño. A partir de 214 historias clínicas, Wallon, estructura una tesis que trata sobre los estadios y problemas del desarrollo psicomotor y mental en el niño. Este autor considera cuatro estadios del desarrollo infantil: el impulsivo, el emotivo, el sensorio-motor y el proyectivo. La presentación de estos estadios son obligatorios para poder acceder a la conciencia de sí mismo y a la inteligencia práctica (Díaz, 2006).

Algunos apuntes sobre las investigaciones de Wallon dicen:

Su principio consiste en reagrupar los diversos problemas motores en función de los diferentes centros nerviosos que los producen y buscar correlaciones entre estos diferentes grupos y trastornos psíquicos. Wallon identifica cuatro síndromes: el síndrome de asinergia motriz y mental, síndrome psicomotor de hipertonía, síndrome de automatización emotivo-motor y el síndrome de insuficiencia frontal. Estos cuatro síndromes tienen en común la inestabilidad. Además, Wallon identifica tres clases de niños inestables: los inestables asinérgicos, inestables epileptoides e inestables subcoreicos. Para este autor, el niño inestable se caracteriza porque su desarrollo psicomotor se detiene en uno de los cuatro estadios, por tanto, la hiperactividad representaría una parada del desarrollo psicomotor (Delion, 2006, p.14).

### **1.1.3. LA AFECTIVIDAD Y EL ENFOQUE PSICODINÁMICO**

Según Delion (2006), las condiciones afectivas, familiares y educativas toman un lugar representativo en la comprensión de la sintomatología descrita hasta el momento. Esto propició la aproximación a hipótesis de tipo psicodinámico. Así pues, en 1932, Pierre Male, considera que “la inestabilidad no es el resultado de un proceso psicomotor individual”. Para él, la afectividad patológica evoluciona a partir de un estado indiferenciado producto de la inestabilidad y la excitación afectiva hacia problemas cada vez más estructurados, como el carácter perverso o paranoico. En 1933, Sanctis de Sancte limita el campo de la inestabilidad a la edad infantil y la considera como la expresión de conflictos de personalidad en formación (Delion, 2006).

Del mismo modo, en 1940, Abramson considera en su trabajo "El niño y adolescente inestable", que la inestabilidad es la expresión de un déficit o desequilibrio que involucra los tres ámbitos actitudinales, el intelectual, el motriz y el afectivo. Así pues, la inestabilidad resulta de las discrepancias entre estos tres. En 1942, Chorus, describe la inestabilidad en el niño, como "ser instantáneo", esto equivale a una personalidad particular en donde la agitación motriz y la atención lábil son en realidad dos expresiones clínicas de un mismo problema. Posteriormente Beley en 1951 y Bourrat y Kiener en 1954 insisten en la importancia de las condiciones afectivas y educativas del desarrollo infantil (Delion, 2006; Janin et al., 2007). Por ser primera referencia deben ir todos

Hacia 1950, Lebovici aborda estos temas con una visión psicopatológica Freudiana y la inestabilidad se convierte en una expresión psicosomática y en una forma de funcionamiento de la psique del niño en interacción con un medio ambiente familiar deficitario o defectuoso.

Ajuriaguerra en 1973 propone dos formas de inestabilidad: la inestabilidad subcoreica o inestabilidad psicomotriz y la inestabilidad de carácter. La primera, se presenta como "un modo de ser motor, consecutivo a una incapacidad de inhibir los movimientos. Este modo de ser motor, normal en cierto periodo de la vida se vuelve en patológico cuando persiste. La segunda, la inestabilidad de carácter, se refiere a los niños hiperactivos cuyas actitudes son más organizadas porque están más relacionados con las situaciones del medio ambiente en que viven y el desarrollo de su personalidad. Este tipo de inestabilidad debe compararse con trastornos de la organización de la personalidad que se produjeron a una edad temprana". En ambos casos, hay para Ajuriaguerra, un trastorno de la capacidad de identificación y este evento psicomotor de la inestabilidad impide o perturba las identificaciones posteriores. En 1985, Diatkine y Denis insisten en que la inestabilidad psicomotora es un síntoma clínico frecuente en las psicosis infantiles. Afirman detectar bajo la inestabilidad un comportamiento hipomaníaco destinado a evitar la percepción de sentimientos depresivos a través de "defensas maníacas" (Delion, 2006).

Janin et al. (2007) dice que Berges en 1985 define la inestabilidad motora como:

La agitación, a veces extrema, que aparece, ya sea como una irrupción en un contexto de contención insoportable o bien como una demanda incesante de límites, de fronteras, el cuerpo en acción vivido como muy problemático o imposible de integrar como tal. Pero la inestabilidad motora no se define tan sólo por la agitación: resulta lícito hacer hincapié en la participación de la voz, de la envoltura cutánea y de lo que podríamos llamar la provocación.

Este autor también plantea que en estos niños suele aparecer el movimiento como modo de escapar de la mirada de la madre, como un llegar al “borde” de su mirada.

En 1987 Dugas (citado en Delion, 2006) estudia las diferencias entre la hipomanía e hiperactividad en los niños. Para él, estas son dos entidades distintas pues aunque la hiperactividad puede ser un síntoma de la hipomanía, el estado de ánimo (alegría, euforia, alegría) y discapacidad intelectual (logorrea, la fuga de ideas) características de los estados de hipomanía, están ausentes en los niños hiperactivos.

Según Lasa (2001), para esta época en Europa y sobre todo en Francia, los términos de hiperactividad o disfunción cerebral, son aceptados con dificultad. Los autores no están de acuerdo con las atribuciones diagnósticas de los norteamericanos, porque juzgan que este síndrome se trata de una agrupación sintomática, tradicionalmente denominada “inestabilidad psicomotriz”, sin ninguna relación etiopatológica específica con lesión o disfunción cerebral, y dependiente de múltiples factores etiopatogénicos, no solo biológicos, sino también psicológicos y psicopatológicos, familiares y socio-educativos.

De acuerdo con Díaz (2006), entre de 1975 - 1977 el TDAH actual figuraba en la CIE-9 o Clasificación Internacional de Enfermedades 9ª edición de la Organización Mundial de la Salud (OMS) como Síndrome de Inestabilidad en la Infancia, de influencia francesa; o Síndrome Hiperkinético de la Infancia, procedente de la influencia inglesa. Recibía estos nombres indistintamente y su código era el 314. Este autor presenta la definición que se daba del trastorno:

Se trata de un trastorno caracterizado por una dificultad en la capacidad de atención y distracción. Durante la primera infancia el síntoma más importante es la hiperactividad, sin inhibición, no organizada ni controlada. En la adolescencia puede disminuir la hiperactividad. La impulsividad, las variaciones del humor, la agresividad pueden ser frecuentes. Existe frecuentemente un retraso en las habilidades específicas, así como una reducción y perturbación de las relaciones (p. 7).

Barkley (1997) dice que para 1979, Europa, a diferencia de EE.UU., considera que el trastorno tiene una baja incidencia, está asociado a una alta excitación motriz y daño cerebral. Mientras en EE.UU el criterio diagnóstico puede ser hiperactividad o déficit de atención, en Europa es Desorden Conductual o CD (siglas en inglés) y su tratamiento sería la psicoterapia, la terapia de familia y el entrenamiento parental. El tratamiento farmacológico es poco utilizado e incluso se considera. Aun así, Barkley afirma que el déficit atencional se comienza a considerar tan importante como la hiperactividad en las clasificaciones europeas, como por ejemplo, en la Clasificación Internacional de Enfermedades novena revisión [CIE-9] de la Organización Mundial de la Salud, 1978. Por último el autor menciona que en la década de 1970 se reconoce la existencia de la hiperactividad o MBD en adultos, la cual se consideró producto de una disfunción en el circuito frontal-caudado, estos casos respondieron a la medicación con estimulantes y antidepresivos que anteriormente se habían sido sugeridos para TDAH en la infancia.

Hasta la década de los 90, se sigue utilizando el término de Inestabilidad psicomotora. Clínicamente caracterizada por la inestabilidad motora (hiperactividad), la inestabilidad psíquica (inatención), inestabilidad postural e hipervigilancia ansiosa. Aunque algunos autores intentaban

acoger el síndrome hiperactivo de la infancia no todos se muestran de acuerdo por cuestiones epistemológicas. Según Díaz (2006) hay que tener en cuenta el gran predominio del psicoanálisis que se oponía a cualquier clasificación que abriera las puertas a la neurobiología como posible sustrato etiopatogénico.

## **1.2. LA PERSPECTIVA ANGLOSAJONA**

### **1.2.1. LAS DESCRIPCIONES DE STILL**

En 1902 Still describió 43 pacientes (niños) que se caracterizaban por ser frecuentemente “agresivos, desafiantes y resistentes a la disciplina, excesivamente emocionales y con inhibición volitiva”. También habla de las dificultades que estos niños tenían para mantener la atención. Still atribuye los síntomas a una pobre inhibición de la voluntad, defectos en la regulación moral de la conducta y dificultades en la atención sostenida. Still pensaba que estos déficits estaban relacionados entre sí y tendrían un origen neurológico. Especulaba sobre la posibilidad de que dichos síntomas se relacionaran con una disminución del umbral para la inhibición de la respuesta a los estímulos o con un síndrome de desconexión cortical, donde el intelecto se disocia de la voluntad. Pensaba también que el retraso mental, incluso en sus formas más leves, podrían causar un daño cerebral significativo y conducir a este control moral defectuoso (Compains, Álvarez & Royo, 2002).

Más adelante Tredgold en 1908, y después Pasamanick, Rogers, y Lilienfeld en 1956, proponen la teoría del daño temprano, leve, e indetectable para dar cuenta de los déficits conductuales y del aprendizaje que surgen en el desarrollo. Tanto Still, como Tredgold se

anticiparon a formas de tratamiento actual. Pues ambos encontraron que los problemas de conducta pueden mejorar con medicamentos y programas de modificación que tengan en cuenta variables medio ambientales. También enfatizaron la necesidad de entornos educativos especiales para estos niños e incluso dieron nociones de los conceptos actuales del TDAH y del trastorno de oposicionista desafiante (TOD) (Barkley, 2006).

### **1.2.2. EL PERIODO DE 1920 A 1950**

La historia del TDAH en Norteamérica se relaciona con la aparición de una epidemia de encefalitis entre 1917 y 1918. Los médicos reportan casos de niños que sobrevivieron a esta infección cerebral, pero quedaron con importantes secuelas cognitivas y conductuales. Numerosas investigaciones como la de Ebaugh (1923); Strecker y Ebaugh (1924) y Stryker (1925) refieren estas secuelas que coinciden con muchas de las características que se incorporan en el concepto actual del TDAH. Los síntomas que presentaban estos niños tenían que ver con déficits en la atención y la regulación de la actividad, así como en otras capacidades cognitivas, incluyendo la memoria, también presentaban impulsividad y con frecuencia tenían problemas de adaptación social. El trastorno de conducta postencefálico, como se llamaba entonces, se consideraba producto de un daño cerebral (Barkley, 2006; Mardomingo, 1994).

A parte de la encefalitis, los investigadores consideran otras posibles causas de la sintomatología descrita, la cual continúa asociándose con un daño neurológico. Por ejemplo, Shirley en 1939, habla de los traumatismos durante el nacimiento; Meyer y Byers en 1952, consideran enfermedades infecciosas, tales como el sarampión; Byers y Lord en 1943 enuncian la toxicidad del plomo; Levin en 1938, considera la epilepsia; Blau en 1936 y Werner y Strauss en



1941 hablan de los traumas craneoencefálicos. Estos investigadores reportan en sus estudios numerosas alteraciones cognitivas y del comportamiento, incluyendo la tríada de síntomas del TDAH: hiperactividad, desatención e impulsividad. Algunos de los términos utilizados para denominar el síndrome fueron “Disfuncionalidad Orgánica” propuesto por Kahn y Cohen, 1934 y “síndrome de inquietud” según Childers, (1935) y Levin (1938) (citados en Muñoz, Palau, Salvadó & Valls, 2006). Blauen (1936) y Levin (1938) mostraron la notable la similitud entre la hiperactividad infantil y las secuelas de las lesiones o ablaciones del lóbulo frontal en primates. Los síntomas referidos son: inquietud excesiva, incapacidad de mantener el interés en actividades, conducta errante, apetito excesivo; entre otras alteraciones comportamentales. A partir de estas similitudes, Levin en 1938, postula que la inquietud severa en los niños, podría ser el resultado de una patología en las estructuras frontales del cerebro. Los trabajos de Strauss y Lehtinen, en 1947, hicieron aún más énfasis en la existencia de una lesión cerebral que explicaba la existencia de los síntomas. A pesar de no comprobarse la existencia de la lesión, Strauss y Lehtinen afirmaban que las manifestaciones psicológicas de los infantes eran evidencia suficiente (Moraga, 2008).

#### ***1.2.2.1. Los Inicios de la Intervención***

Es necesario destacar el surgimiento de las primeras propuestas de intervención y tratamiento para el TDAH. Bradley en 1937, Bradley y Bowen en 1940; Molitch y Eccles en 1937 reportan que los niños considerados hiperactivos manifiestan una notable mejora en sus problemas de conducta y rendimiento académico al ser tratados con benzedrina o anfetamina. No obstante, Bond y Appel en 1931 y Bender en 1942; reportaron éxito significativo en el

tratamiento con programas sencillos de modificación de la conducta y el aumento de la supervisión (Barkley, 2006).

### **1.2.3. DE LOS AÑOS 50'S A LOS 60'S**

#### **1.2.3.1. *Síndrome de Lesión Cerebral, Daño Cerebral Mínimo y Disfunción Cerebral Mínima***

Con las teorías clínicas de Still, Hohman, Strecke, Ebaugh, Strauss, Lehtinen y demás autores, toma fuerza el concepto del "Niño con Lesión Cerebral", por tanto el trastorno adquiere el nombre de "Síndrome de Lesión Cerebral". Posteriormente y por falta de evidencias de compromiso neurológico el síndrome se denomina "Lesión Cerebral Mínima", lo cual implica que se considera aún la existencia de la lesión teniendo como fundamento las observaciones clínicas, pero esta lesión tiene una extensión tan mínima que impide su comprobación (Mayor & García, 2011). En los años 50 y 60, tras observarse algunos signos de afectación neurológica (hipotonía, torpeza motora y otros), y después de una larga historia de discusiones sobre la posible existencia de una lesión cerebral tan mínima que no podía objetivarse, el cuadro clínico pasó a denominarse "Daño cerebral mínimo" o "Daño orgánico cerebral mínimo" (Compains et al., 2002). Posteriormente, se verificó que la conducta alterada no se relacionaba con daño estructural del cerebro ni compromiso intelectual mayor; de manera que se le llamó Disfunción Cerebral Mínima o M.B.D (siglas de la voz inglesa), orientando la hipótesis etiológica a una alteración de algunas funciones cerebrales (De la Barra & García 2005).

En 1962, en las conclusiones de un Symposium internacional celebrado en Oxford se reemplazó la expresión “minimal brain injury” por la de “minimal brain dysfunction” M.B.D. Clements en 1966, definió la Disfunción Cerebral Mínima como un trastorno de conducta y también del aprendizaje que se presenta en niños de una inteligencia normal, asociado con disfunciones del sistema nervioso central. Las características de este trastorno eran: hiperactividad, deficiencias de atención y de coordinación general, impulsividad, desajustes perceptivo motores, inestabilidad emocional, trastornos de la audición, del habla, deficiencias de memoria y de pensamiento, signos neurológicos menores y/o irregularidades electroencefalográficas y dificultades específicas en el aprendizaje de la lectura, escritura y matemáticas. Sin embargo el cambio de término no supuso en realidad un cambio, pues se continuó atribuyendo a una afección cerebral una serie de síntomas cuyo origen en realidad se ignoraba. Al no encontrar un soporte empírico suficientemente sólido que validara el concepto de disfunción cerebral mínima como síndrome neurológico, las investigaciones posteriores tuvieron como objetivo la caracterización del cuadro como un trastorno del comportamiento (Muñoz et al., 2006; Mas, 2009).

### ***1.2.3.2. El síndrome Hiperkinético***

Insatisfechos con el término MBD o Disfunción Cerebral Mínima, algunos investigadores comenzaron una serie de estudios sobre los mecanismos neurológicos subyacentes a los síntomas comportamentales del síndrome (Muñoz et al., 2006). El más relevante de estos estudios fue probablemente el de Laufer y Colb en 1957. Estos escritores denominan al TDAH actual como Síndrome Impulsivo-Hiperkinético y consideraban que había un déficit en la zona del tálamo, lo cual implicaba que un exceso de estimulación llegaba al cerebro por falta de una adecuada

filtración tálamica. Con el Síndrome Impulsivo-Hipercinético, los autores intentan resaltar la estrecha relación entre la impulsividad, la hiperactividad, el déficit atencional y las dificultades en el aprendizaje escolar (Martínez-León, 2006; Díaz, 2006). Otros autores como Knobel, Wolman y Mason en 1959 conjeturaban que existía un desbalance entre las áreas corticales y subcorticales, es decir, que por un déficit en el control de la filtración sensorial a nivel subcortical se generaba un exceso de estimulación que alcanzaba el cortex (Curatolo, D'Agati & Moavero, 2010).

En este periodo el énfasis de las investigaciones recae en los síntomas conductuales del síndrome, más precisamente sobre la hiperactividad que comienza a considerarse fundamental para comprender la patología. Así, Chess en 1960 afirma que los niños hiperactivos son aquellos que realizan actividades con un ritmo de velocidad mayor al promedio de los demás niños, están constantemente en movimiento, o ambas cosas. Chess describe 36 pacientes niños con diagnóstico de "hiperactividad fisiológica", señalando que tienen dificultades escolares, como bajo rendimiento, comportamiento oposicionista desafiante, relaciones difíciles con los compañeros, comportamientos impulsivos y agresivos, así como problemas atencionales. También encontró que la proporción de hombres y mujeres que padecían este síndrome era aproximadamente de 4 a 1. Además, consideraba que la hiperactividad podría asociarse con retardo mental, daño cerebral orgánico o enfermedad mental grave como esquizofrenia (Barkley, 2006).

Las investigaciones de Chess son consideradas un aporte de importancia histórica porque

(1) Hizo hincapié en la actividad como la definición característica de la enfermedad, en lugar de especulaciones sobre causas neurológicas, (2) hizo hincapié en la necesidad de considerar la evidencia objetiva de los síntomas más allá de los informes subjetivos de los padres o los maestros, (3) permitió a los padres superar la sensación de culpa ocasionada por la insistencia en la (4) logró separar el síndrome de hiperactividad del concepto de un síndrome de daño cerebral (Barkley, 2006; p. 8).

En este periodo aparece por primera vez el trastorno en las clasificaciones diagnósticas psiquiátricas. El DSM-II de 1968, lo denomina como “síndrome hipercinético infantil” o “reacción hipercinética de la infancia”, poniendo el énfasis en la hiperactividad como manifestación central del síndrome (Ramos & González, 2007; Muñoz et al., 2006; Vera, Ruano, & Ramírez, 2007). Se describe “la reacción hiperquinética de la infancia” resaltándose su carácter benigno habitualmente tendiente a desaparecer en la adolescencia. (Compains et al., 2002; Diaz, 2006).

#### **1.2.4. LA DÉCADA DE LOS 70'S**

##### **1.2.4.1. *La Problemática del Tratamiento Farmacológico***

Con el aumento de la administración de fármacos para el tratamiento de la hiperactividad y por consiguiente la manifestación de efectos secundarios desfavorables, surge en 1970 un artículo periodístico que denuncia el uso abusivo de psicoestimulantes en poblaciones de entornos socio-económicos y raciales desfavorecidos. Posteriormente se cuestionó la exactitud de sus datos, pero causó un impacto socio-político que puso en duda la credibilidad y seriedad

científica, tanto de la patología, como de su tratamiento. En consecuencia, se gestó una campaña masiva contra la medicación y el congreso de los Estados Unidos se dio a la tarea de revisar la administración y difusión de estos medicamentos. Además las tesis que atribuían la etiología de la hiperactividad a los colorantes alimenticios fueran aceptadas y se pronunció un decreto presidencial limitando el uso de aditivos alimenticios. Finalmente, se reforzaron las investigaciones en este campo y se desarrolló una metodología más rigurosa para el estudio de los efectos farmacológicos (Lasa, 2001; Barkley, 2006)

#### ***1.2.4.2. La Hipoactivación Cortical Vs. La Sobreestimulación***

La década de 1970 también se destacó por un marcado incremento en el número de investigaciones sobre la psicofisiología y electrofisiología de la hiperactividad. Estos estudios se realizaron con el fin de probar la teoría de la hipoactivación del sistema nervioso central en la hiperactividad, la cual surgió como crítica a la teoría de la sobreestimulación cortical, considerada la razón de la excitación anormal en la enfermedad. Esta última, propuesta por Wender y Douglas en los años 50's, no contó con respaldo científico, puesto que sus investigaciones tuvieron serios defectos metodológicos y mostraron resultados contradictorios. Los trabajos más influyentes referentes a la hipoactivación fueron los de Hastings y Barkley en 1978; Rosenthal y Allen en el mismo año. Estos autores concluyeron que los niños hiperactivos muestran una respuesta electrofisiológica lenta a la estimulación. Por consiguiente quedó descartada la idea de la sobreestimulación como una etiología válida para la hiperactividad. Sin embargo estos estudios hicieron muy poco para sugerir un mecanismo neurofisiológico específico para la hipoactivación observada (Barkley, 2006).

### **1.2.4.3. *La Hiperactividad en la Edad Adulta***

También en los 70's se intensifican las investigaciones referentes a la hiperactividad en pacientes adultos. El interés inicial se remonta a la última parte de 1960, cuando Rowe, y Menkes en 1967 publicaron varios estudios de seguimiento que demuestran persistencia de los síntomas de hiperactividad en la edad adulta. Además en 1968, Harticollis pública los resultados de evaluaciones neuropsicológicas y psiquiátricas llevadas a cabo con pacientes entre los 15 y 25 años, en las cuales el rendimiento neuropsicológico sugiere evidencia de daño cerebral moderado.

El perfil comportamental contiene muchos de los síntomas que se identificaron primero en niños, a saber, la impulsividad, la hiperactividad, concreción, labilidad emocional, propensión a la conducta agresiva y la depresión. Algunos de los pacientes parecían haber demostrado este comportamiento de manera uniforme desde la infancia. Poncio en 1973 propone que el comportamiento hiperactivo e impulsivo puede surgir de una disfunción en el lóbulo frontal y el caudado. Esta disfunción podría conducir a una incapacidad para planificar la acción, identificar el objetivo de la acción, mantenerlo en mente y seguirlo como la meta fundamental del plan. Adherido a esto, la disfunción en la red fronto-caudado también se asocia con una incapacidad para reprogramar una actividad en curso cuando sea necesario. Morrison y Minkoff en 1975, sostuvieron que el trastorno de personalidad explosiva o síndrome de descontrol episódico en la edad adulta podría ser la secuela del síndrome de hiperactividad en la infancia. De igual forma, Huesy en 1974 manifestó que tanto los antidepresivos como los estimulantes podrían ser los medicamentos más útiles para el tratamiento de adultos con hipercinesia. Sin embargo, solo hasta la década de los 90's el TDAH en adultos se reconoce como una categoría científica y se ofrece tratamiento farmacológico a los afectados (Barkley, 2006).

#### **1.2.4.4. *Los Modelos de Wender Y Douglas***

En esta década se destacan dos modelos sobre la naturaleza del TDAH. El primero propuesto por Wender, la teoría de la disfunción cerebral mínima o MBD. El segundo propuesto por Virginia Douglas, sobre las dificultades de atención y el control de impulsos en niños hiperactivos. Este último el más influyente y sobresaliente de la época, tuvo un fuerte impacto sobre la caracterización actual del TDAH.

Virginia Douglas y el equipo del instituto canadiense McGill, afirmaron que el déficit en la atención sostenida y en el control de los impulsos, eran más frecuentes que la misma hiperactividad en los niños con dicho síndrome. De ahí la incapacidad de estos niños, en términos de autorregulación, para adaptarse a las exigencias sociales y que los medicamentos estimulantes tuvieran mayor impacto en estas área. (Mas, 2009; Muñoz et al., 2006).

A partir de sus estudios el grupo canadiense, mostró que los niños hiperactivos no necesariamente presentaban más problemas de aprendizaje, lectura, abstracción, discriminación auditiva y memoria a corto plazo que otros niños considerados normales. Asimismo, la sobreactividad motora que presentaban no les distinguía explícitamente de otros trastornos y tampoco de otros niños. Además, no era necesario ningún tipo de estímulo distractor para que surgieran sus problemas de atención; ya que bastaba con cualquier tarea de vigilancia o atención sostenida que exigiera mantener un rendimiento continuo. Por otra parte, en condiciones lúdicas no mostraban más distractibilidad que los otros niños (Servera, Bornas & Moreno, 2001).



También encontraron que los niños hiperactivos pueden realizar tareas en niveles normales o casi normales de atención sostenida en condiciones de reforzamiento continuo e inmediato, pero que su rendimiento se deterioraba cuando se introducía el reforzamiento parcial. De igual modo, hicieron referencia a la supuesta asociación entre el déficit de atención, los problemas de control de impulsos y las deficiencias en el desarrollo moral que sufren sus afectados, especialmente en la adolescencia. Hay que destacar los estudios de Weiss, colega de Douglas, quien documentó la disminución de los síntomas hiperactivos en la adolescencia, aunque con la persistencia de la impulsividad y los problemas de atención. Según la autora, esto último representaba un riesgo de mayor desadaptación social y académica durante este periodo y los siguientes (Barkley, 2006).

En 1979, Douglas y Peter proponen una explicación más elaborada sobre la naturaleza del TDAH actual, que hoy se conoce como modelo atencional de Virginia Douglas. Según este modelo el síndrome se basa en cuatro problemas principales que pueden explicar su sintomatología: 1) rechazo o poco interés para dedicar atención y esfuerzo a tareas complejas, 2) tendencia a la búsqueda de estimulación y/o gratificación inmediata, 3) poca capacidad para inhibir respuestas impulsivas, 4) poca capacidad para regular la activación o los estados de alerta requeridos para la solución de determinadas tareas (Servera et al., 2001; Martínez-Leon, 2006).

Según Barkley (2006), el papel de Douglas y su equipo, como también su influencia en la investigación posterior, fueron las razones principales para el cambio de nombre del Síndrome Hiperactivo Infantil en la siguiente década.

### 1.2.5. LA DÉCADA DE LOS 80'S

El aumento exponencial de la investigación sobre las características de la hiperactividad no disminuyó en los años 80, así que la hiperactividad infantil era el trastorno psiquiátrico más estudiado. Más libros y periódicos fueron escritos, también se convocaron más conferencias. Durante esta década, numerosos científicos se interesaron por esta cuestión, más que en cualquier otro período. Esta década fue conocida por los intentos de desarrollar criterios diagnósticos y conceptuales más específicos y precisar diagnósticos diferenciales frente a otros trastornos psiquiátricos (Barkley, 2006).

Este periodo inicia con el cambio de los términos “síndrome hiperactivo infantil” o “reacción hiperactiva de la infancia” del DSM-II, por el criterio Trastorno por déficit de atención con hiperactividad, acuñado por el DSM-III de la APA en 1980 como nuevo diagnóstico. Según, Muñoz et al. (2006); Vera et al. (2007); Martínez-León (2006); Ramos y González (2007) y Curatolo et al. (2010), esta nueva denominación enfatiza las limitaciones que provocaban los síntomas de los problemas atencionales a los niños afectados. De acuerdo con Hernández (2009), el nombre del trastorno se cambió para reflejar la opinión sobresaliente, especialmente en Norteamérica, según la cual era el déficit cognitivo más que la hiperactividad, lo que constituía el centro del trastorno. Para Díaz (2006), Con el DSM-III se introducen una serie de novedades muy importantes: la primera, sería considerar la semiología neurocognitiva y dar primacía a los problemas atencionales como síntomas nucleares del trastorno. La segunda fue la introducción del trastorno residual, lo que proporcionó una visión más evolutiva de la hiperactividad infantil. Según Barkley (2006), esta nueva denominación supone una reconceptualización radical, no sólo por su énfasis en la inatención e impulsividad como los

rasgos definitivos del trastorno, sino también por los nuevos criterios para diagnosticar el trastorno. Esto último supuso un esfuerzo de operativización, puesto que se crearon listas de síntomas mucho más específicas, se precisó el número de síntomas que deben presentarse, se dieron directrices sobre la edad de inicio y duración de síntomas, se establecieron criterios de diferenciación frente a otras condiciones psiquiátricas infantiles.

También Barkley (2006) afirma que en el DSM-III, aparecen las primeras subtipificaciones del Trastorno. Sin embargo, el autor considera que estas categorías fueron formuladas con pocas bases empíricas. Según, Martínez-León, (2006) y Compains et al. (2002), en el DSM-III se hablaba de trastorno por déficit atencional con o sin hiperactividad; ADD + H y ADD – H en inglés, O TDA + H, TDA –H.

De acuerdo con Diaz (2006):

El DSM-III define tres categorías o subgrupos:

- Trastorno por Déficit Atencional con Hiperactividad: hay presencia de inatención, hiperactividad e impulsividad inapropiada para la edad cronológica y mental.
- Trastorno por Déficit Atencional sin Hiperactividad: Presentaría las mismas características clínicas que el anterior excepto la hiperactividad.
- Trastorno por Déficit Atencional Tipo Residual: Se caracterizaría por la presentación de un cuadro clínico sin hiperactividad pero con los déficits atencionales y la impulsividad

de los anteriores. Igualmente, serían sujetos obstinados, negativistas, autoritarios, con labilidad del humor, baja tolerancia a la frustración, crisis de cólera, baja autoestima y trastornos específicos del desarrollo.

Más tarde, en 1987 el DSM III-R cambió el nombre del trastorno por el de Trastorno con Déficit de Atención con Hiperactividad y combinó todos los síntomas en una categoría unidimensional, reflejando que la falta de atención, la inquietud y la impulsividad estaban relacionados y eran marcadores equivalentes del trastorno. Esta denominación reformuló el diagnóstico adoptando una lista única de síntomas para su criterio diagnóstico. De esta manera, la categoría ADD –H, quedó vagamente definida e indiferenciada (Hernández, 2009; Mayor & García, 2011). Pero, a pesar de la controversia que surgió sobre la degradación de ADD -H, Barkley (2006) considera que fue un gesto prudente de parte del comité de la APA pedir la revisión de este criterio, ya que, para entonces, había poca investigación disponible para dirigir las discusiones al respecto. No era claro si ADD –H era un tipo de déficit atencional similar o cualitativamente diferente, lo cual supondría, para el último caso una caracterización distinta y una tipificación propia. Por consiguiente, el comité colocó el concepto en suspensión hasta que estuvieran disponibles un mayor número de investigaciones al respecto; mientras tanto se siguieron formulando conjeturas sobre la naturaleza del subtipo y su diagnóstico.

#### ***1.2.5.1. TDAH como Déficit Motivacional***

Según Barkley (2006) en los 80's aparecieron estudios más técnicos y rigurosos sobre el déficit de atención en la infancia. Sin embargo, estas investigaciones no encontraron evidencias de problemas atencionales en condiciones experimentales. Más bien, los hallazgos mostraron que

factores motivacionales y relacionados con instrucciones o normas son determinantes en la presencia y el grado de síntomas del TDAH. De esta manera, algunos investigadores consideraron que los déficits motivacionales podrían ser un mejor modelo para explicar los síntomas del déficit.

Barkley (2006), cita sus propias tesis de 1988, donde considera que el déficit en el control comportamental de estímulos en presencia de reglas o instrucciones, puede ser la razón principal de los síntomas del TDAH. Más adelante, reconoce que la manera de asumir las consecuencias por determinado comportamiento, también puede explicar los síntomas del trastorno e incluso puede aumentar los problemas con el seguimiento de reglas. Otros como Willis & Lovaas (1977; citados en Mash y Barkley, 2003) afirmaban que el TDAH tiene sus orígenes en fallas educativas de los padres. Benninger (1989); Haenlein y Caul (1987); Quay (1988); Sagvolden, Wultz, Moser, Moser, y Morkrid (1989); Sergeant (1988); van der Meere & Sergeant (1988) (citados en Barkley, 1997), consideran que la noción de un déficit en la respuesta a las consecuencias conductuales, podría ser la problemática principal en el TDAH y no la dificultades de atención. En otras palabras, el TDAH podría provenir de una insensibilidad a las consecuencias comportamentales; bien sea el refuerzo, el castigo, o ambos. Esta insensibilidad se atribuyó a una etiología neurológica. Sin embargo, las nuevas hipótesis fueron rechazadas por muchos científicos que continuaron pensando el déficit desde un modelo cognitivo.

Según Barkley (2006), el modelo del TDAH como un déficit motivacional tiene varios puntos fuertes.: 1) tiene un mayor valor explicativo considerando su estabilidad frente a las conclusiones de investigaciones recientes sobre la variabilidad circunstancial de la atención en el TDAH; (2) su consistencia con estudios neuroanatómicos que sugieren una activación disminuida

en los centros cerebrales de recompensa y en los circuitos cortico-límbicos encargados de su regulación; (3) es consistente con los estudios de la función dopaminérgica en la regulación locomotora y con los estudios de incentivación por medio del aprendizaje operante; 4) sus argumentos permiten elaborar mejores programas de tratamiento para los síntomas del TDAH.

De acuerdo con Barkley, (2006) la década de los 80 finalizó con una visión general del TDAH como un trastorno incapacitante del desarrollo con una naturaleza generalmente crónica, una fuerte predisposición biológica o hereditaria, y un impacto negativo sobre el área académica y las interacciones sociales de los niños con este trastorno. Aun así, los factores ambientales, en especial las relaciones familiares, se ubicaron en un lugar preponderante con respecto a la etiología. Además, surgieron cuestionamientos sobre la conceptualización del predominio atencional en el trastorno, cediendo el lugar los factores motivacionales o falta de mecanismos de refuerzo, como la dificultad esencial en el TDAH. Sobre los avances en el tratamiento, se destaca la inclusión de los padres como parte de la intervención, ya que las relaciones parentales y la disfunción familiar empiezan a entenderse como una parte importante de la evolución del trastorno. Igualmente, se resalta la importancia de realizar intervenciones para enseñar control de la ira y habilidades sociales a los niños con TDAH. En cuanto al tratamiento farmacológico aparecen los antidepresivos tricíclicos como un tratamiento potencialmente efectivo.

### **1.2.6. LA DÉCADA DE LOS 90'S**

En esta década tiene lugar la publicación del DSM-IV de la American Psychiatric Association (APA), la cual destaca por la subtipificación del Trastorno, teniendo en cuenta la predominancia de los síntomas (Compains et al., 2002; Filomeno, 2006).

Otro aspecto relevante resaltado por Mas (2009), para esta época es

El acercamiento en la concepción del trastorno, que se concreta en los dos sistemas internacionales de clasificación que más se utilizan en la actualidad, la Clasificación Internacional de los Trastornos Mentales (CIE) de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Manual Estadístico y Diagnóstico de los Trastornos Mentales (DSM). En ambos sistemas se recogen los elementos relacionados con la intención, la hiperactividad y la impulsividad. Los dos plantean la necesidad de que los síntomas persistan a lo largo del tiempo y a través de las situaciones, con desajustes clínicamente significativos por lo menos en dos contextos diferentes (p. 250).

También es una época de avances tecnológicos que permiten sintetizar diferentes tipos de medicación como metilfenidato, dextroanfetaminas, remolina, mentanfetamina, entre otros. Así mismo, se fortalecen las concepciones que sustentan diferentes tipos de intervención desde el campo neuropsicológico, cognitivo y conductual. También toma un lugar central el modelo de Barkley sobre el TDAH, el cual es entendido como un déficit que consiste en deficiencias del desarrollo en la regulación y en la conducta gobernada por reglas y consecuencias. Deficiencias que dan lugar a problemas con la inhibición, inicio o sostenimiento de respuestas a tareas o estímulos, y adherencia a reglas o instrucciones, particularmente en situaciones en donde las consecuencias para la conducta son demoradas, poco frecuentes o inexistentes. (Martínez-León, 2006; Muñoz et al., 2006).

### **1.2.7. LA DÉCADA ACTUAL: AÑOS 2000**

En cuanto a la década reciente, este escrito refiere diferentes investigaciones hechas en el contexto latinoamericano, español y norteamericano, que pueden brindar un panorama de la cuestión entre el año 2000 y el 2011.



## 2. CARACTERIZACION DEL TDAH

### 2.1. DEFINICIONES

A lo largo de la historia de la conceptualización del TDAH, se han propuesto diversas definiciones, basadas en la comprensión que se ha logrado del trastorno. Aún en la actualidad no hay un consenso acerca de cómo definir el TDAH, pues dicha definición es determinada por los diversos modelos explicativos que se adoptan para explicar y comprender esta entidad clínica. Sin embargo, como afirman Whalen (1989); Wicks, Nelson e Israel (1997) (citados en Servera et al., 2001), la definición de hiperactividad, tanto las clásicas como las actuales, se ha articulado a través de tres conceptos clave: inatención, impulsividad y sobreactividad o hiperactividad.

De esta manera, existen autores que consideran el TDAH como un trastorno meramente conductual que se presenta durante el desarrollo, como es el caso de Herreros, Rubio, Sánchez y Gracia (2002), y de la Organización Mundial de la Salud (OMS) que lo incluye dentro de los trastornos emocionales y del comportamiento que aparecen en la infancia y la adolescencia, cuyo síntoma principal la desatención; poniendo de relieve una alteración conductual en la que las dificultades están puestas en los comportamientos de regulación y mantenimiento de la atención en las actividades que se llevan a cabo (citado en Sánchez & Damián, 2009). Más aun, Barkley (1990; citado en Servera-Barceló, 2005; Servera et al., 2001) ubica el trastorno como una dificultad para llevar a cabo conductas gobernadas por reglas y para mantener una consistencia en la realización de actividades que requieren periodos de tiempo largos. Así, en 1999, define el TDAH como un trastorno del desarrollo del autocontrol, reiterando los problemas para mantener la atención, controlar los impulsos y el nivel de actividad. Más adelante (2002), adiciona que

puede tratarse de un déficit específico en el control de estímulos de comportamiento por órdenes, reglas, y el discurso autodirigido. Por lo demás, sitúa el surgimiento del trastorno en la primera infancia, por lo cual lo considera un trastorno del desarrollo, en el que los problemas atencionales, de sobreactividad e impulsividad, son evolutivamente inapropiados y no pueden ser atribuibles a déficits neurológicos, sensoriales, motores, del habla, retraso mental o trastornos emocionales graves.

Por otra parte, existen autores que conceptualizan el TDAH como un trastorno neurobiológico, cuyos ejes clínicos, falta de atención, hiperactividad e impulsividad, no se adecuan a la edad de desarrollo (Grupo de Trabajo de la GPC de TDAH, 2010; Muñoz et al., 2006; Vaquerizo-Madrid, Estévez-Díaz & Díaz-Maíllo, 2006). Adicionalmente, Muñoz et al. (2006) conciben que estos tres síntomas principales se originan por una organización incorrecta de los procesos que regulan la atención, la flexibilidad y la actividad. En esta dirección se ubica la definición de la American Psychiatric Association (2000), que define al TDAH como “un trastorno del neurodesarrollo caracterizado por niveles de desarrollo mental inapropiados de la inatención, impulsividad y/o hiperactividad, que da como resultado la discapacidad funcional crónica en todos los entornos” (citado en Rickel & Brown, 2007; p. 1)

En otra perspectiva, García e Ibañez (2007) definen el trastorno desde una óptica vincular; pues manifiestan que “la relación entre el niño y sus padres se encuentra fuertemente afectada, existiendo aspectos relacionados con los estilos parentales y con las características del niño que dificultan el logro de un vínculo seguro” (p.6). Es así como el vínculo existente entre los niños con TDAH y sus padres, se caracteriza como ansioso, ambivalente o desorganizado, notándose una alta expresividad emocional y fuertes afectos fuera de control (Stiefel, 1997; citado en García

e Ibañez, 2007). En este mismo sentido, Gratch (2009), si bien considera la existencia de una base neurológica o neuroquímica del trastorno; le da especial relevancia a la armonía psíquica, capacidades yoicas y el contexto familiar en el que crece y se desenvuelve cada sujeto; siendo estas variables las que determinan el grado de afectación y que permitirán, o no, un mayor despliegue de los inconvenientes derivados del trastorno.

Otros autores, como Galve (2009) consideran el trastorno como una situación circunstancial y que se puede reconocer en referencia a los comportamientos contextual o socialmente establecidos y aceptados; admitiendo que

El Trastorno por Déficit de Atención con o sin Hiperactividad (TDAH) es el término que se utiliza en la actualidad para *describir una situación, temporal aunque habitualmente crónica, de inadaptación o desajuste al medio social, a causa de la interacción de una característica congénita*, denominado Déficit de Atención Sostenida e Hiperactividad, con los sistemas de valores, actitudes y hábitos de comportamiento de los restantes miembros de la familia, escuela o sociedad en general. (p.91).

## **2.2. PREVALENCIA**

Existe una gran diversidad e incluso contradicción entre los datos epidemiológicos del TDAH, lo cual dificulta precisar la prevalencia del trastorno en la población general. Esta dificultad en la precisión subyace, según Mas (2009) a la complejidad del trastorno, entendida como la heterogeneidad de sus manifestaciones clínicas y a su etiología variable e imprecisa; además de no contar con instrumentos psicométricos para su diagnóstico, pues éste se basa en

criterios eminentemente clínicos. No obstante, los estudios epidemiológicos identifican una alta prevalencia que, acompañada de las implicaciones negativas en el ámbito familiar y escolar, han despertado un gran interés social alrededor de este trastorno (Presentación, Pinto, Meliá & Miranda, 2009).

Es así como la Asociación de Psiquiatría Americana (APA, 1995; citada en Servera et al., 2001) considera que entre un 3% y un 5% de los niños en edad escolar presentan el trastorno. Por su parte, el DSM IV (American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorder. 4 ed. Washington DC; 1994; citado en Bara-Jimenez, Vicuña, Pineda & Henao, 2003) informa una prevalencia de 35% para la población de edad escolar. Por su parte, Barkley (2006; citado en Rickel & Brown, 2007) estima una prevalencia alrededor de 3% a 7.5% en población de edad escolar. En concordancia con este reporte, en el 2004 Sauver et al. (citados en Rickel & Brown, 2007) concluyeron, tras un estudio en la *Mayo Clinic* en Rochester, Minnesota, una prevalencia de 7.5% en escolares de este distrito.

Como se aprecia, existe una gran disparidad entre los datos reportados, pues como afirman Scanhill y Schwab-Stone (2000; citados en Mas, 2009), los estudios de prevalencia se ven afectados por deficiencias metodológicas, relacionadas con los criterios diagnósticos, los instrumentos usados y la poca homogeneidad de las poblaciones estudiadas. En este sentido, la revisión hecha por Swanson, Sergeant, Taylor y Sonuga-Barke (1998) (citados en Mas, 2009), revelan que cuando se considera exclusivamente la definición comportamental del trastorno, la prevalencia oscila entre 10 y 20%; pero cuando se toman como referencia los criterios diagnósticos del DSM IV, la prevalencia se ubica entre un 5 y 9%; mientras que los datos

derivados de la utilización del CIE-10 evidencian una prevalencia entre 1 y 4% en la población general.

Ahora bien, en Europa el TDAH es uno de los motivos de consulta más frecuente en los equipos de atención infantil; arrojando porcentajes en los estudios epidemiológicos entre 1,2 y 6% y 3-8% en la población en edad escolar; siendo más frecuente en niños, con una relación niño/niña de 2/1 – 4/1, en incluso 9/1 (Compains et al., 2002; Rodríguez, 2010; Graten, 2000; Green & Chee 2000; Orjales 1998; citados en García e Ibáñez, 2007).

En el caso de Colombia, estudios realizados por Pineda et al. (1999); Pineda, Lopera, Palacios, Ramírez y Henao (2003) (Citados en Bara-Jimenez et al., 2003) informan una prevalencia alrededor del 16%; de la misma forma que la reporta Martínez-León (2006). Mientras que en el Tercer Consenso Latinoamericano de TDAH en Cartagena, se declaró una prevalencia promedio mundial de 5,29% (Palacio, De la Peña & Barragán, 2010).

Los estudios epidemiológicos realizados en todo el mundo, dejan entrever que el TDAH es un trastorno relativamente común; sin embargo aportan información confusa y contradictoria, ya que como lo afirman Ramos y González (2007) estas estimaciones de la prevalencia varían dependiendo de las técnicas y recursos utilizados para el diagnóstico y la población objeto de estudio. Adicionalmente, autores como Barkley (2006; citado en Rickel & Brown, 2007), argumentan que la incidencia del TDAH es mayor a la que sugieren los reportes estadísticos, pues los niños y adolescentes que no reciben atención apropiada para este trastorno, se escapan de los estudios.

### 2.3. MANIFESTACIONES CLÍNICAS

El TDAH se caracteriza por un cuadro clínico en el confluyen un conjunto de comportamientos que constituyen sus tres síntomas principales; siendo ampliamente reconocidos en manuales diagnósticos como el CIE-10 y el DSM-IV (citados en Rodríguez, 2010; Mas, 2009) a saber, déficit en los procesos atencionales, conductas de movimiento excesivo, reconocidas bajo el nombre de hiperactividad, e impulsividad (Martínez-León, 2006; García e Ibáñez, 2007; Pizarro & Valenzuela, 2005; Arriada-Mendicoa & Otero-Siliceo, 2000; Poeta & Rosa-Neto, 2006; Miranda, Grau, Rosel & Meliá, 2009). A partir de allí, los autores que hablan de TDAH, lo hacen partiendo de estos síntomas nucleares; que resultan inapropiados evolutivamente y se evidencian en características conductuales específicas; reconociendo las implicaciones negativas que tienen en el desarrollo cognitivo, social, personal, académico, familiar y las dificultades de adaptación general de los niños que presentan el trastorno (Wolraich et al., 2005; citado en Miranda et al., 2009; Miranda, García & Presentación, 2002; Zuluaga & Vasco, 2009).

Adicionalmente, a estas manifestaciones clínicas principales, se les suman otros trastornos de conducta, dificultades de aprendizaje, falta de autocontrol (Farré & Carbona, 1998; citados en Sánchez & Damián, 2009), psicomotricidad torpe, fragilidad de los mecanismos adaptativos al entorno (Narbona, 1997; citado en Sánchez-Carpintero & Narbona, 2001). Dada la gran cantidad de síntomas que se pueden derivar del TDAH, algunos autores proponen dividir los síntomas en primarios y secundarios; siendo los primarios, los mencionados como síntomas nucleares: déficit de atención, impulsividad e hiperactividad; y los secundarios son aquellos que se presenten o desarrollen como consecuencia de las alteraciones básicas, como por ejemplo ansiedad, depresión, baja autoestima, agresividad, déficit en habilidades sociales, deficiencias motoras, y

todas aquellas que se presenten como síntomas reactivos a los primarios (Sánchez & Damián, 2009).

De esta manera, también se han mencionado como síntomas secundarios el retraso en habilidades cognitivas, caracterizado por el establecimiento de estrategias poco eficaces para la resolución de problemas, evidenciando poca fluidez y flexibilidad cognitiva, y por ende una marcada tendencia al fracaso escolar; disminución de la memoria a corto plazo, deficiencia en el control de las emociones por lo que se presenta alterabilidad y tendencia a la frustración, dificultades en la motricidad fina, que se ha conocido como torpeza motriz; dificultades de adaptación social provocadas por la carencia de regulación del comportamiento, déficits de autoconcepto y autoestima causados por la acumulación de frustraciones y castigos; lo cual también genera índices de ansiedad (Galve, 2009).

Teniendo en cuenta estas particularidades del trastorno, Vaquerizo-Madrid et al. (2006) han caracterizado el perfil cognitivo de los niños con TDAH a partir de la consecuente repercusión que la disfunción del eje frontoestriado (considerando una etiología neurobiológica) tiene sobre determinadas funciones ejecutivas cerebrales, el aprendizaje y el desarrollo. Así, mencionan una pobreza en la atención sostenida, la incapacidad para inhibir interferencias del ambiente, la disminución en la memoria de trabajo y la incapacidad para planificar adecuadamente.

Ahora bien, a continuación se ampliará la descripción de la sintomatología nuclear del TDAH:

### **2.3.1. Inatención**

Esta manifestación clínica hace referencia a las dificultades para mantener la atención durante un período de tiempo, tanto en tareas académicas y familiares, como sociales. Suele aparecer más frecuentemente durante la etapa escolar, cuando se requiere de una actividad cognitiva más compleja (Grupo de Trabajo de la GPC de TDAH, 2010).

La inatención se caracteriza por la incapacidad de modular la atención en respuesta a las demandas del medio externo, existiendo una dificultad para inhibir los estímulos irrelevantes, dificultades para mantener el contacto ocular (Ramos & González, 2007), dificultad para priorizar las tareas, persistir hasta finalizarlas, por lo que pasan de una actividad a otra sin concluir ninguna (Carreiro et al., 2008), dificultad para seguir órdenes, instrucciones y normas; así como dificultades en la memoria subyacentes a la irrupción en los mecanismos de almacenamiento y recuperación que produce la desatención (Ávila & Polaina, 2002; citados en Sánchez & Damián, 2009).

Dado que se ha definido la atención como el "proceso psicológico implicado directamente en los mecanismos de selección, distribución y mantenimiento de la actividad psicológica" (López, Soler & García, 1997; citados en Servera et al., 2001), se ha evidenciado el carácter multidimensional de los problemas atencionales que cursan dentro del TDAH; implicando la distracción sobre tareas de rendimiento, la percepción de los adultos sobre la concentración del niño, la atención selectiva (tareas de focalización), la atención dividida (tareas de capacidad) y la atención sostenida (tareas de vigilancia) (Kirby, 1986; en Servera et al., 2001).



### **2.3.2. Hiperactividad**

La hiperactividad ha sido comprendida como una actividad motora elevada (Ramos & González, 2007), en la que se evidencian grandes dificultades para regular los movimientos en situaciones que lo requieren, tanto en contextos estructurados (el aula o la mesa a la hora de la comida), como en aquellos no estructurados (la hora del patio) (Grupo de Trabajo de la GPC de TDAH, 2010), manteniendo partes de su cuerpo en movimiento, sin poder permanecer mucho tiempo sentados. En esta manifestación clínica también se incluyen niveles excesivos de actividad verbal, caracterizando niños que no pueden controlar su respuesta, hablan continuamente y hacen ruidos extraños con la boca (Servera et al., 2001).

En términos evolutivos, se reconoce que la edad y el nivel de desarrollo de la persona influyen significativamente en la manifestación de la hiperactividad. Así, los niños pequeños o preescolares presentan una hipercinesia generalizada menos dependiente del entorno, soliendo estar en constante marcha y tocándolo todo (Sánchez & Damián, 2009; Grupo de Trabajo de la GPC de TDAH, 2010). Posteriormente, en la edad escolar, la conducta hiperactiva se puede limitar a situaciones poco estructuradas, evidenciándose en el exceso de producción verbal en actividades tranquilas. Y en la adolescencia, la hiperactividad suele ser menos evidente, pues predomina una sensación de inquietud interna, realizando varias tareas simultáneamente sin concluir ninguna (Grupo de Trabajo de la GPC de TDAH, 2010).

No obstante al consenso que existe en caracterizar la hiperactividad como un exceso de actividad motora, existen polémicas respecto a lo que se debe entender por sobreactividad motora, pues en ocasiones se centra la relevancia en el movimiento de pies, otras en el

movimiento constante de las manos y otras partes del cuerpo y, adicionalmente, no se ha distinguido claramente los niveles de actividad asociados a la hiperactividad o a otros trastornos infantiles, ni el límite entre lo que se puede considerar normal y las conductas de niños hiperactivos, como lo refieren Fireston y Martin (1979); Sandberg, Rutter y Taylor (1978); Routh (1978) (citados en Servera et al., 2001).

### **2.3.3. Impulsividad**

La impulsividad, ha sido caracterizada y definida como otro de los síntomas principales asociados al TDAH. Moeller et al. (2001) la definen como “una predisposición hacia reacciones rápidas y no planificadas ante estímulos externos o internos” (citados en Dansilio, s.f., p.13), mientras que Gratch (2009) define la impulsividad como “la incapacidad no premeditada del sujeto para controlar sus actos” (p. 13), expresada muchas veces como agresividad y siendo, desde un punto de vista psicodinámico, la descarga impulsiva del incremento de tensión con el objetivo de hacer daño o defenderse (Gratch, 2009). Por su parte, Milich y Kramer (1985; citados en Servera et al., 2001) definen la impulsividad como el déficit para inhibir conductas en respuesta a demandas situacionales (p. 2). Estos autores, al igual que muchos otros, coinciden en que la impulsividad se caracteriza principalmente por la realización de acciones de forma inmediata, que pueden ser potencialmente peligrosas, aunque el objetivo no es generar “la sensación de riesgo” (Dansilio s.f.). Estas acciones no son planificadas y no se mide o considera el riesgo o las consecuencias para el propio agente o para los otros; es decir no se establecen relaciones causa-efecto y por ende, no hay un proceso de pensamiento antes del acto (Gratch, 2009; Diaz, 2006; Ramos & González, 2007; Moeller et al., 2001, citado en Dansilio, s.f.). En este punto, Dansilio (s.f.) diferencia la impulsividad de las alteraciones en la capacidad de juicio

o el comportamiento *compulsivo*, pues en este hay lugar para una planificación antes del acto, que puede ser adecuada o perturbada; mientras que en la impulsividad las acciones ocurren antes de que se evalúen conscientemente sus consecuencias.

En cuanto a las manifestaciones conductuales de la impulsividad, se encuentran la impaciencia, dificultad para aplazar respuestas, por lo que las respuestas son precipitadas o prepotentes (espontáneas y dominantes), dificultad para esperar el turno, interrupciones frecuentes a los demás, baja tolerancia a la frustración y la percepción de que el niño “está controlado por los estímulos”, por su tendencia a tocarlo y tomarlo todo (Gratch, 2009; Sánchez & Damián, 2009; Grupo de Trabajo de la GPC de TDAH, 2010).

Para Bornas y Servera (1996); Palacios (1992); Quiroga y Forteza (1988) (citados en Servera et al., 2001) resulta necesario distinguir la “impulsividad social” de la “impulsividad cognitiva”; pues la primera esta mas asociada con la hiperactividad al involucrar la incapacidad del niño para controlar y planificar sus actos, evidenciándose conductas ansiosas y destructivas, que tienen como base la poca tolerancia a la frustración, lo que conlleva a una incapacidad para trabajar en tareas donde los reforzadores aparecen lejanos, pues hay dificultades tanto para postergar la gratificación como para seguir instrucciones o mantener la adherencia a las mismas en ausencia del estímulo que las genera. Por otra parte, la “impulsividad cognitiva” es la tendencia a precipitar las respuestas, por lo que se presentan frecuentes errores en aquellas tareas que implican incertidumbre de respuesta, es decir cuando se hace necesario la exploración cuidadosa de diversas alternativas.

Finalmente, Servera et al. (2001) concluyen que “la impulsividad de los niños hiperactivos podría ser un síntoma más de un problema más global de autorregulación” (p. 3), basados en análisis y estudios como los de Barkley (1990), Achenbach y Edelbrock (1983) y Taylor y Sandberg (1984), los cuales evidencian una relación compleja entre inatención, impulsividad, sobreactividad o trastornos de conducta en general.

## **2.4. EVOLUCIÓN E IMPLICACIONES DEL TDAH**

Dada la complejidad y las distintas esferas de la vida que involucra, el TDAH se ha concebido como una problemática biopsicosocial (Goldstein & Goldstein, 1998; en García e Ibáñez, 2007); pues constituye uno de los trastornos del desarrollo más importantes al afectar las relaciones de los niños en su entorno familiar, escolar y social, aumentando el riesgo de presentar alteraciones psicológicas, dados los efectos negativos en el aprendizaje, adaptación e interacciones personales (Sánchez & Damián, 2009; Cardo & Servera, 2008; Zuluaga & Vasco, 2009).

Evolutivamente, el TDAH suele iniciarse tempranamente, manifestándose fuertemente en el periodo escolar, y llegando hasta la vida adulta (García e Ibáñez, 2007). Sin embargo, el diagnóstico no se realiza siempre de manera precoz, pues los síntomas varían con el desarrollo del niño (Poeta & Rosa-Neto, 2006).

Las manifestaciones clínicas de este trastorno se presentan incluso desde el nacimiento, cuando de acuerdo con Gratch (2009), es significativa la alteración de los patrones de sueño en comparación con lo que se considera normal para este periodo de vida. En la etapa lactante, Poeta

y Rosa-Neto (2006), describen a un bebé irritable, insaciable, difícilmente consolable, con dificultades en la alimentación y el sueño. Hacia los 2 0 3 años, se pone en evidencia la tendencia a no obedecer órdenes, a tal punto que los padres llegan a sospechar lesiones auditivas, pues los niños aparenten no escuchar (Gratch, 2009); además de ello, son niños excesivamente activos y que desarrollan la coordinación motora con lentitud (Poeta & Rosa-Neto, 2006). Así, durante la primera infancia, los padres describen a un niño inquieto, difícilmente controlable y que tolera mal los cambios; refiriendo baja tolerancia a la frustración que es expresada con frecuentes rabietas (Mas, 2009).

En la etapa escolar, que es cuando habitualmente es diagnosticado el trastorno, se evidencian entonces, dificultades asociadas con la adaptación a las actividades grupales, impulsividad, rendimiento inconsistente, una actividad superior a la normal y una tendencia marcada a sufrir accidentes, pues no reconocen los riesgos físicos que implican algunas situaciones; además, en este periodo empiezan a cobrar relevancia los problemas atencionales, especialmente en tareas prolongadas, monótonas y con estímulos poco relevantes, por lo que la distracción se convierte en una queja constante de maestros y padres (Poeta & Rosa-Neto, 2006; Gratch, 2009; Martínez-León, 2006; Mas, 2009). Estos problemas atencionales conllevan a que el niño tenga dificultades para procesar las tareas, siendo necesario que otra persona les reenfoque la atención continuamente para que puedan completar un trabajo dirigido a un objetivo (Ramos & González, 2007). De esta manera, Gratch (2009) asegura que,

La incapacidad de concentrarse largo tiempo en una actividad, especialmente en ámbitos con una gran cantidad de estímulos distractivos (como una clase llena de chicos), dificulta seriamente el aprendizaje de estos niños (p.110).

También en esta etapa se manifiestan comportamientos desafiantes y oposicionistas en especial en los niños, pues las niñas son más propensas a la inatención (Mas, 2009; Sonuga-Barke, Thompson, Abikoff, Klein & Miller, 2006).

En este sentido, es en la edad escolar cuando el TDAH incide con mayor gravedad; pues en este periodo el contexto hace múltiples demandas al niño enmarcadas en asumir un comportamiento determinado (estar sentado, atender, obedecer, controlar conductas motoras e impulsivas, organizar las acciones y seguir instrucciones). Adicionalmente, se empiezan a presentar los primeros problemas académicos, cuyas dificultades se derivan del estilo cognitivo de los niños afectados con TDAH, estilo en el que se aprecia un déficit en la memoria de trabajo y lentitud en el procesamiento cognitivo, estrategias memorísticas pobres, dificultades en la resolución de problemas y déficits para inhibir conductas y controlar la acción; los cuales influyen de manera desfavorable en la integración de conocimientos (Mas, 2009; Biederman et al., s.f.; en Cardo & Servera, 2003). Según Servera et al. (2001), las áreas de aprendizaje escolar en las que frecuentemente se presentan problemas son lectoescritura y cálculo, además de ser frecuentes los típicos olvidos de las tareas que les encomiendan. Subyacente a estas dificultades, se encuentra que

El bajo rendimiento académico es debido, en parte, a las propias dificultades organizativas, de planificación, priorización, atención y precipitación de la respuesta que obedecen a las alteraciones de las funciones ejecutivas (memoria de trabajo e inhibición de la respuesta) propias del TDAH (Grupo de Trabajo de la GPC de TDAH, 2010; p. 49).

En el área de las relaciones sociales, los niños afectados no evolucionan al ritmo esperado, pues se ha identificado un déficit en las habilidades sociales, especialmente en la cooperación social (Merrell & Wolfe, 1998; en Sonuga-Barke et al., 2006). Además de ello, a los niños con TDAH se les dificulta establecer relaciones con otros niños, dado su comportamiento agresivo, pues cualquier circunstancia que derive en alguna frustración (un compañero se niega a jugar con él o no le presta un juguete) puede desencadenar una reacción agresiva en el niño (Gratch, 2009).

En cuanto al aspecto emocional, los niños afectados con TDAH tienden a presentar problemas de ansiedad, pues les resulta muy difícil responder de la manera adecuada a las exigencias de su contexto (Cardo & Servera, 2003); suelen tener además consecuencias frecuentes y negativas en la autoestima, tendiendo en ocasiones a la depresión, debido al sostenido fracaso escolar a lo largo de los años; pues son conscientes de que no están respondiendo a las demandas del medio escolar y familiar (Gratch, 2009; Cardo & Servera, 2003; Miranda, 2007). Así pues, para Gratch (2009) “La escuela deja de ser un ámbito de placer para transformarse en un lugar en el que se reciben críticas y el sitio donde se ponen en evidencia sus máximas dificultades de adaptación” (p. 137).

Dado que la sintomatología del TDH dificulta la labor educativa de los padres, a nivel familiar, se presentan sentimientos de frustración, culpabilidad, estrés, baja autoestima e insatisfacción con el rol parental, en la medida que se sienten responsables del comportamiento perturbador de su hijo, por el cual están expuestos a las críticas y finalmente se desencadena en el aislamiento social (Roselló, García, Tárraga & Mulas, 2003; en Presentación et al., 2009; Mas, 2009; Salmeron, 2009).

Continuando con el curso evolutivo del TDAH; la llegada a la adolescencia se ve marcada por las dificultades derivadas de la historia anterior, que se une a las crisis normativas de este momento del ciclo vital y dificulta su afrontamiento porque llegan con una autoestima afectada que no favorece las reivindicaciones de autonomía y la búsqueda de identidad que les corresponde (Mas, 2009). En este momento, los procesos de aprendizaje del adolescente con TDAH no son mejores que en su infancia, pues si bien puede haber una disminución en los síntomas hiperactivos e impulsivos, el déficit atencional persiste; lo cual convierte al aprendizaje en una actividad más frustrante que placentera, por lo que los jóvenes empiezan a dudar de sus capacidades intelectuales hasta llegar a no considerarse lo suficientemente inteligentes para realizar sus estudios (Gratch, 2009; Mas, 2009). Esta situación se suma a los fracasos intelectuales que ha tenido a lo largo de la vida y colabora con la aparición de síntomas depresivos (Gratch, 2009).

En cuanto a los síntomas principales del trastorno, se espera que la hiperactividad e incluso la impulsividad vayan disminuyendo; dejando de ser la preocupación primordial de padres y educadores, pues ésta se desplaza a las conductas de riesgo típicas de la adolescencia; donde exhiben comportamientos perturbadores o antisociales que conllevan, en algunos casos, a problemas legales; presentando además dificultades para comportarse de manera apropiada en una situación determinada, por lo que experimentan el rechazo de sus pares (Servera et al., 2001; Mas, 2009). Situaciones que, anudados a las dificultades en el contexto escolar o laboral, la fatiga cognitiva y la intolerancia que perciben en los demás; conducen a que la frustración aumente, incrementando significativamente las conductas oposicionistas (incluso de carácter disocial u oposicionista/desafiante) y haciéndolos más vulnerables a la participación en grupos antisociales e incluso abuso de sustancias (Rader, Mccauley & Callen, 2009; Salmeron, 2009). En este



momento de la vida, el adolescente sigue caracterizándose por tener muy poca capacidad de “insight” o de introspección (Gratch, 2009), lo que les dificulta reconocer y asumir las consecuencias de sus actos.

Al llegar la vida adulta, hasta donde el TDAH puede persistir, se percibe una atenuación de la hiperactividad, que se puede desplazar hacia un exceso de actividad mental, contribuyendo con la desatención (Rodríguez, 2010; Sánchez & Damián, 2009). En esta etapa de la vida, los efectos del trastorno se evidencian en el plano relacional, laboral y social; encontrándose, según Compains et al. (2002), “una alta comorbilidad con personalidad disocial, dependencia de fármacos y alcoholismo, entre otros trastornos de conducta” (p.95).

### 3. DIAGNÓSTICO DEL TDAH

El diagnóstico del TDAH se basa primordialmente en una aproximación clínica, cuyo objetivo, en palabras de Mas (2009, p.249) es “identificar la existencia genuina de un núcleo patológico claramente diferenciado de determinadas influencias y condicionamientos familiares, escolares y sociales. Se trata, por lo tanto, de establecer la distinción entre un niño normalmente turbulento y un contexto patológico real”. De esta manera, el diagnóstico consiste en dilucidar si las manifestaciones de inatención, hiperactividad e impulsividad son síntomas aislados o constituyen un trastorno, para lo cual es necesario que tenga un curso, una duración y una respuesta al tratamiento (Félix, 2005).

El TDAH como entidad clínica es reconocido en dos sistemas de clasificación internacional, que recogen los criterios para diagnosticarlos: el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-IV-TR) de la Asociación Americana de Psiquiatría (APA, 2001) y el Sistema de Clasificación Internacional de los Trastornos Mentales (CIE-10) publicado por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1992). En ambos sistemas de clasificación se recogen los elementos relacionados con la inatención, la hiperactividad y la impulsividad y se definen los criterios de persistencia de los síntomas en el tiempo, situaciones y contextos (Mas, 2009).

### 3.1. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

En el DSM-IV, el TDAH se incluye dentro de la categoría "Trastornos por Déficit de Atención y Comportamiento Perturbador", en la que también se incluyen el trastorno disocial, trastorno negativista desafiante y trastorno de comportamiento no especificado.

En este sistema de clasificación, se especifican las características diagnósticas, los subtipos identificados, los síntomas y trastornos asociados, se exponen los datos de prevalencia del trastorno, se hacen algunos planteamientos acerca del curso del TDAH, se dan algunas pautas para el diagnóstico diferencial y se presentan los siguientes criterios diagnósticos:

A. (1) o (2):

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

#### *Desatención*

- (a) a menudo no presta atención suficiente a los detalles o incurre en errores por descuido en las tareas escolares, en el trabajo o en otras actividades
- (b) a menudo tiene dificultades para mantener la atención en tareas o en actividades lúdicas
- (c) a menudo parece no escuchar cuando se le habla directamente

- (d) a menudo no sigue instrucciones y no finaliza tareas escolares, encargos, u obligaciones en el centro de trabajo (no se debe a comportamiento negativista o a incapacidad para comprender instrucciones)
  - (e) a menudo tiene dificultades para organizar tareas y actividades
  - (f) a menudo evita, le disgusta o es renuente en cuanto a dedicarse a tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido (como trabajos escolares o domésticos)
  - (g) a menudo extravía objetos necesarios para tareas o actividades (p. ej., juguetes, ejercicios escolares, lápices, libros o herramientas)
  - (h) a menudo se distrae fácilmente por estímulos irrelevantes
  - (i) a menudo es descuidado en las actividades diarias
- (2) seis (o más) de los siguientes síntomas de hiperactividad-impulsividad han persistido por lo menos durante 6 meses con una intensidad que es desadaptativa e incoherente en relación con el nivel de desarrollo:

### *Hiperactividad*

- (a) a menudo mueve en exceso manos o pies, o se remueve en su asiento
- (b) a menudo abandona su asiento en la clase o en otras situaciones en que se espera que permanezca sentado
- (c) a menudo corre o salta excesivamente en situaciones en que es inapropiado hacerlo (en adolescentes o adultos puede limitarse a sentimientos subjetivos de inquietud)
- (d) a menudo tiene dificultades para jugar o dedicarse tranquilamente a actividades de ocio

- (e) a menudo «está en marcha» o suele actuar como si tuviera un motor
- (f) a menudo habla en exceso

*Impulsividad*

- (g) a menudo precipita respuestas antes de haber sido completadas las preguntas
- (h) a menudo tiene dificultades para guardar turno
- (i) a menudo interrumpe o se inmiscuye en las actividades de otros (p. ej., se entromete en conversaciones o juegos)

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

C. Algunas alteraciones provocadas por los síntomas se presentan en dos o más ambientes (p. ej., en la escuela [o en el trabajo] y en casa).

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

E. Los síntomas no aparecen exclusivamente en 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 (p. ej., trastorno del estado de ánimo, trastorno de ansiedad, trastorno disociativo o un trastorno de la personalidad).

*Códigos basados en el tipo:*

**F90.0 Trastorno por déficit de atención con hiperactividad, tipo combinado [314.01]:** si se satisfacen los Criterios A1 y A2 durante los últimos 6 meses

**F90.8 Trastorno por déficit de atención con hiperactividad, tipo con predominio del déficit de atención [314.00]:** si se satisface el Criterio A1, pero no el Criterio A2 durante los últimos 6 meses

**F90.0 Trastorno por déficit de atención con hiperactividad, tipo con predominio hiperactivo-impulsivo [314.01]:** si se satisface el Criterio A2, pero no el Criterio A1 durante los últimos 6 meses (López-Ibor & Valdés, 2002, p. 88-89).

Los criterios que establece el DSM-IV para el diagnóstico del TDAH han sido debatidos especialmente por la necesidad de que los síntomas estén presentes en dos ambientes distintos de la vida del niño, pues se discute acerca de la influencia que la estructuración, manejo, expectativas y circunstancias ambientales, puedan tener en el comportamiento del niño. Otro criterio que ha sido discutido es el de la edad en el que se reconoce la presencia de los síntomas, pues en la mayoría de los casos estos se perciben pasados los 7 años, cuando aumentan las demandas escolares; además de ser necesaria una repercusión funcional académica o social para validar el diagnóstico; así, el diagnóstico en menores de 4 años se torna confuso, dado que el niño se encuentra en un momento del desarrollo caracterizado por una gran actividad motora exploratoria (Compains et al., 2002; Cardo & Servera, 2008).

Por su parte, la CIE-10, bajo la categoría de “trastornos hiperkinéticos” engloba el trastorno de la actividad y de la atención, trastorno hiperkinético disocial, otros trastornos hiperkinéticos y trastorno hiperkinético sin especificación. Caracteriza este conjunto de trastornos, indicando un comienzo precoz (durante los cinco primeros años de vida), una combinación de un comportamiento hiperactivo, pobremente modulado, actividad desorganizada, mal regulada y excesiva y dificultades de atención; que se presentan en diversas situaciones y

persisten a lo largo del tiempo. El punto de partida establecido para realizar el diagnóstico es si los síntomas son excesivos para la edad y CI del afectado, así como tener en cuenta el contexto y las expectativas del comportamiento del niño (Organización Panamericana de la Salud, 2003). Así, los criterios que establece la CIE-10 para el diagnóstico de este trastorno son:

### ***Déficit de atención***

1. Frecuente incapacidad para prestar atención a los detalles junto a errores por descuido en las labores escolares y en otras actividades.
2. Frecuente incapacidad para mantener la atención en las tareas o en el juego.
3. A menudo aparenta no escuchar lo que se le dice.
4. Imposibilidad persistente para cumplimentar las tareas escolares asignadas u otras misiones.
5. Disminución de la capacidad para organizar tareas y actividades.
6. A menudo evita o se siente marcadamente incómodo ante tareas como los deberes escolares que requieren un esfuerzo mental mantenido.
7. A menudo pierde objetos necesarios para unas tareas o actividades, como material escolar, libros, etc.
8. Fácilmente se distrae ante estímulos externos.
9. Con frecuencia es olvidadizo en el curso de las actividades diarias.

### ***Hiperactividad***

1. Con frecuencia muestra inquietud con movimientos de manos o pies o removiéndose en su asiento.

2. Abandona el asiento en el aula o en otras situaciones en las que se espera que permanezca sentado.
3. A menudo corretea o trepa en exceso en situaciones inapropiadas.
4. Inadecuadamente ruidoso en el juego o tiene dificultades para entretenerse tranquilamente en actividades lúdicas.
5. Persistentemente exhibe un patrón de actividad excesiva que no es modificable sustancialmente por los requerimientos del entorno social.

### ***Impulsividad***

1. Con frecuencia hace exclamaciones o responde antes de que se le hagan las preguntas completas.
2. A menudo es incapaz de guardar turno en las colas o en otras situaciones en grupo.
3. A menudo interrumpe o se entromete en los asuntos de otros.
4. Con frecuencia habla en exceso sin contenerse ante las situaciones sociales.

- El inicio del trastorno no es posterior a los siete años.
- Los criterios deben cumplirse en más de una situación.
- Los síntomas de hiperactividad, déficit de atención e impulsividad ocasionan malestar clínicamente significativo o una alteración en el rendimiento social, académico o laboral.
- No cumple los criterios para trastorno generalizado del desarrollo, episodio depresivo o trastorno de ansiedad (OMS, 1992; en Grupo de Trabajo de la GPC de TDAH, 2010; pp.194-195).



Ahora, la CIE-10 exige la presencia de los tres síntomas principales para la realización del diagnóstico, requiriendo la presencia de al menos seis síntomas de inatención, tres de hiperactividad y uno de impulsividad (Mas, 2009).

Como se evidencia, son varios puntos en los que coinciden los dos sistemas de clasificación: el inicio temprano de los síntomas, la persistencia de estos a lo largo del tiempo, la presencia de los síntomas en diversas situaciones de la vida del niño, el deterioro funcional que causen a éste, y la no explicación de los síntomas por otros trastornos (Grupo de Trabajo de la GPC de TDAH, 2010). Sin embargo, estos dos sistemas difieren por una parte, en los criterios de exclusión diagnóstica; pues para la CIE-10 un criterio de exclusión es la presencia de otros trastornos (como ansiedad o alteraciones del estado de ánimo), mientras que el DSM-IV acepta la posibilidad de comorbilidad con otros trastornos (Mas, 2009; Grupo de Trabajo de la GPC de TDAH, 2010). Por otra parte, el DSM-IV subtipifica el trastorno sobre la base del tipo predominante, mientras que la CIE-10 lo subtipifica en función del cumplimiento de los criterios diagnósticos de un trastorno disocial (López-Ibor & Valdés, 2002).

Como se acaba de ilustrar, los sistemas de clasificación internacional definen una serie de criterios para el diagnóstico del TDAH. Sin embargo, para valorar esos criterios y poder identificar si los síntomas son clínicamente significativos, es necesario tener amplio conocimiento sobre las características, historia de desarrollo, las condiciones contextuales, las manifestaciones clínicas del niño y las implicaciones que estas tienen en su funcionamiento social, académico u ocupacional (Curatolo et al., 2010; Carreiro et al., 2008). Así, en el proceso diagnóstico, cobran relevancia la observación clínica detallada del niño, la aplicación de pruebas,

las entrevistas a padres, maestros y al propio niño (Compains et al., 2002; Sánchez & Damián, 2009; Ramos & González, 2007).

En este sentido, una anamnesis detallada aportará información relevante para la identificación de los síntomas y definir si estos constituyen un trastorno. Dicha anamnesis deberá incluir datos del embarazo, nacimiento, desarrollo psicomotriz, enfermedades, antecedentes familiares, situación emocional, inicio de la escolarización y situación actual en la que se especifique cómo es el desempeño académico del niño en el colegio, cómo perciben padres y maestros los procesos de aprendizaje, cómo lleva a cabo el niño las tareas escolares y las de casa, cuál es la actitud del niño frente a las clases, cómo se comporta durante estas, en casa o en juego libre con sus amigos y en general, toda la información referente al desempeño o comportamiento del niño en diferentes contextos y antes diversas situaciones (Compains et al., 2002; Zuluaga & Vasco, 2009; Grupo de Trabajo de la GPC de TDAH, 2010). También es necesario realizar una valoración física completa del niño que incluya una exploración neurológica de “signos suaves o menores”, valoración de la visión y audición; con el fin de reconocer la existencia de enfermedades médicas que puedan estar causando o contribuyendo a la sintomatología (Compains et al., 2002; Grupo de Trabajo de la GPC de TDAH, 2010).

De esta manera, se pone de relieve la necesidad de abordar la evaluación del TDAH desde distintas perspectivas, recopilando información por diferentes vías acerca de la historia del niño, de los aspectos comportamentales en diferentes contextos; y a esto se le suma la caracterización del desempeño neuropsicológico de los dominios del funcionamiento ejecutivo (Félix, 2005), que permitirá conocer el perfil del funcionamiento cognitivo y descartar trastornos de aprendizaje.

### 3.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Entre los instrumentos de evaluación de TDAH se encuentran entrevistas, escalas de evaluación, instrumentos aplicados al niño, observaciones conductuales y técnicas mecánicas (Servera et al., 2001). Sin embargo, de acuerdo con Mas (2009), aun no se cuenta con instrumentos específicos que puedan indicar la existencia del TDAH.

Las entrevistas clínicas van dirigidas a padres y maestros y son los procedimientos iniciales en el proceso de evaluación de trastornos infantiles. Según Servera et al. (2001) las entrevistas estructuradas más utilizadas son: El Informe Parental de Síntomas Infantiles (PACS) de Taylor, Schachar, Thorley, y Wieselberg, (1986) y la Entrevista Clínica Semiestructurada para Niños (SCIC) de Achenbach y McConaughy (1989), que combina preguntas abiertas y cerradas e incluye un protocolo de observación basado en actividades que se le proponen al niño.

Por su parte, las escalas de estimación comportamental ayudan a identificar las manifestaciones características del TDAH, con la ventaja de facilitar la obtención de la información sobre la historia de los síntomas del niño; y aunque no son suficientes para formular un diagnóstico definitivo, constituyen una parte importante del proceso diagnóstico, al permitir la sistematización de la información que se obtienen de diversas fuentes (Mas, 2009). Entre estas escalas se encuentran La ADHD Rating Scale-IV de DuPaul et al. (1998), El Cuestionario de TDAH realizado por Amador et al. (2006); ambas incluyen 18 items tipo Likert, que representan los síntomas del TDAH según el DSM-IV, divididos en dos subescalas: inatención e

hiperactividad; Las Escalas Magallanes de García-Pérez y Magaz-Lago, (2000) que comprenden 3 subescalas: hipercinesia-hiperactividad, déficit atencional, déficit de reflexividad; La SNAP-IV construida por Swanson, Nolan y Pelham (2003), que comprende 18 ítems tipo Likert, abarcando dos subescalas: inatención e hiperactividad/impulsividad. Todas estas escalas tienen versión para padres y maestros (Grupo de Trabajo de la GPC de TDAH, 2010). También son reconocidas La Escala de Evaluación del TDAH (EDAH) de Farré y Narbona (1997) que comprende 20 ítems tipo Likert, divididos en dos subescalas: Hiperactividad-Déficit de atención y trastornos de conducta; contando con una sola versión para maestros; El Test de Trastornos de Atención, Autismo e Hiperactividad (ADHDT) de Gilliam (1995) y Las Escalas de Conners realizadas por Keith Conners et al. (1989, 1997, 2008) (Servera et al., 2001). No obstante a la información obtenida por medio de estas escalas, deben usarse de manera complementaria y no definitiva para el diagnóstico; pues deben ir acompañadas de entrevistas clínicas con el fin de identificar y evaluar la presencia e intensidad de los síntomas del TDAH (Grupo de Trabajo de la GPC de TDAH, 2010).

Ahora bien, Servera et al. (2001) hacen un recuento de los instrumentos aplicables directamente al niño, reconociendo las pruebas de atención, las medidas de la impulsividad y los test neuropsicológicos. Siendo los test de rendimiento continuo (TRC) la prueba atencional más utilizada; el cual consiste en que el niño observe en una pantalla aparecer letras o números y debe apretar un botón ante un estímulo o una combinación de estos; o bien se ha optado por los test de tachado en los que se presentan un conjunto de estímulos impresos en una hoja de papel y el niño debe ir tachando los estímulos correspondientes a los criterios proporcionados. En cuanto a la evaluación de la impulsividad, es conocido el test de emparejamiento de figuras familiares

(MFF20) de Cairns y Cammock (1978) en el que el niño debe encontrar, entre diferentes opciones muy parecidas, la figura idéntica al modelo que se le presenta. Sin embargo, este tipo de pruebas, al presentar una situación de incertidumbre de respuesta, miden la impulsividad cognitiva, pero no la impulsividad social que es característica de los niños con TDAH. Es por esto que para medir la impulsividad social se han considerado las tareas de demora, incluidas en el Sistema Diagnóstico de Gordon (1983), que consisten en que el niño debe apretar un botón cada cierto tiempo para ganar puntos y si no espera el tiempo determinado no recibe puntos y el lapso de tiempo aumenta. Por último, los test neuropsicológicos usados en la evaluación del TDAH han sido el test de clasificación de Wisconsin, el test de color de Stroop y el subtest de movimientos de la mano de la batería de Kaufman; sin embargo, el uso de estos test ha sido reconsiderado al restringirse a una parte concreta de la sintomatología del TDAH, como la impulsividad en el caso del test de Stroop, y los problemas de motricidad fina, en el caso del subtest de movimientos de la mano (Barkley, Grodzinsky & DuPaul, 1992; en Servera et al., 2001).

A pesar de toda la información que puedan aportar, ningún instrumento es suficiente para realizar un diagnóstico definitivo del TDAH, por ello se insiste en la importancia de la entrevista y observación clínica a padres y niños; además de reconocer que la evaluación completa del TDAH debe incluir la valoración de trastornos de aprendizaje y psiquiátricos asociados; pues “la presencia de comorbilidad condiciona la presentación clínica, el pronóstico, el plan terapéutico y la respuesta al tratamiento” (Grupo de Trabajo de la GPC de TDAH, 2010; p. 57).

### 3.3. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

En el proceso diagnóstico del TDAH es importante reconocer si los síntomas constituyen y configuran esta entidad clínica o si por el contrario son síntomas aislados o pertenecientes a otros trastornos; pues los síntomas de hiperactividad, impulsividad y déficit de atención pueden aparecer en otros trastornos psiquiátricos, médicos o sensoriales, e incluso como consecuencia a factores ambientales (Ramos & González, 2007). Por ello, lo primero es reconocer si las conductas del niño se encuentran o no dentro de la normalidad, por lo que es indispensable valorar la cantidad e intensidad de los síntomas, el curso y permanencia a lo largo del tiempo y su impacto funcional en las diferentes situaciones de la vida del niño (Grupo de Trabajo de la GPC de TDAH, 2010).

Adicionalmente, el proceso diagnóstico del TDAH resulta complejo no solo por la naturaleza de sus síntomas sino por la alta frecuencia de comorbilidades; pues aproximadamente un tercio de los niños con TDAH tienen uno o más trastornos que ocurren simultáneamente (Salmeron, 2009). Por esta razón, el diagnóstico debe tener en cuenta la presencia de otras condiciones como deficiencias cognitivas, trastornos de aprendizaje o trastornos generalizados del desarrollo, comprendiendo la complejidad de estos para realizar un diagnóstico diferencial que permita orientar el curso de la intervención terapéutica, reconociendo las necesidades de apoyo educativo y emocional para los niños y sus familias (Souza et al., 2007; en Carreiro et al., 2008).

Según Servera et al. (2001) “el diagnóstico diferencial de la hiperactividad también debe hacerse sobre otros dos trastornos con los cuales mantiene mucha relación: el trastorno negativista desafiante y el trastorno disocial” (p. 7). Cuando estos dos trastornos se encuentran acompañando al TDAH, hay un alto riesgo de presentar trastornos de depresión y ansiedad (Martínez-León, 2006); incluso, autores como Ulloa, Sánchez, Saucedo & Ortiz (2006) han indicado que la presencia de un comportamiento hiperactivo en escolares es un factor de riesgo para el desarrollo del trastorno disocial.

Además de estos, se ha señalado que el TDAH se asocia frecuentemente a trastornos afectivos, de ansiedad, alteraciones en el lenguaje, la motricidad, las relaciones personales, tics crónicos o Síndrome de Gilles de la Tourette, trastornos de la coordinación, de la conducta, trastorno bipolar, un cuadro complejo que incluye síntomas autistas (Poeta & Rosa-Neto, 2006; Compains et al., 2002; Carreiro et al., 2008; Rodríguez, 2010; Martínez-León, 2006; Ulloa et al., 2006).

Estas condiciones coexistentes al TDAH se despliegan en muchos escenarios, hacen más complejo el abordaje terapéutico, empeoran el proceso de adaptación, creando grandes disturbios en la interacción del niño con el medio familiar y escolar (Pizarro & Valenzuela, 2005; Miranda et al., 2009; Miranda, 2007).

## 4. ETIOLOGÍA

### 4.1. ETIOLOGÍA MULTIFACTORIAL

Diversos autores (Grupo de Trabajo de la GPC de TDAH, 2010); Miranda et al., 2009; Presentación et al., 2009; Rohde & Halpern, 2004; Salmeron, 2009) consideran que el TDAH es un trastorno heterogéneo, lo cual implica que su etiología no se ha precisado y generalmente se habla de multifactorialidad o multicausalidad. Si bien, el trastorno es heredable, la forma en la que se expresa y su evolución no pueden comprenderse sin considerar las experiencias que tienen lugar en los sistemas sociales, y en particular en la familia como contexto primario de socialización. Por tanto, los genes y el ambiente interactúan de múltiples maneras en el resultado final.

Acerca de los diferentes factores implicados en la etiología del TDAH, Hervás (2004; en García e Ibáñez, 2007) dice que influyen en su aparición y curso, factores de disposición genética, factores fisiológicos adquiridos, factores relacionados con la neuropsicología y condiciones familiares y escolares adversas, las que son especialmente importantes en la evolución del trastorno.

Trabajos como el de Tsai (2003), Barbosa (2001), Shapiro (2002) (citados en Poeta & Rosa-Neto 2006), coinciden en que el síndrome se origina debido a alteraciones neuropsíquicas y neurofisiológicas del sistema nervioso central, que se atribuyen a factores genéticos, gestacionales o nocivos, riesgo de prematuridad, complicaciones y traumatismos obstétricos. Ciertas complicaciones psicosociales pueden desencadenar una predisposición subyacente, entre



ellas, el bajo nivel cultural materno, pobreza, hijos de padres solteros, conflicto parental crónico, baja cohesión familiar y abuso sexual.

Otros factores de tipo neuroquímico, neuroanatómico, neurofisiológicos y referidos al neurodesarrollo han sido implicados en la etiología del TDAH, (Arango, 2000; Gracth, 2009; Herreros, Sánchez & Gracia, 2004; Martínez-León, 2006). Sin embargo los diferentes estudios y autores coinciden en que hasta la fecha ninguno (ni ninguna combinación de ellos) se ha demostrado como causa necesaria y/o suficiente para la manifestación del trastorno.

#### **4.2. FACTORES NO GENÉTICOS: PRENATALES, PERINATALES Y POSTNATALES**

Arango (2000) dice que “no todos los casos de TDAH pueden ser explicados por presencia de algún factor de tipo genético. Muchos investigadores sugieren la presencia de anomalías durante la gestación y el parto puede estar directamente correlacionados con la ocurrencia del mismo” (parr. 10).

Algunos autores (Curatolo et al., 2010; Poeta & Rosa-Neto, 2006; Rodríguez, 2010; Salmeron, 2009) proponen que los factores prenatales están asociados con el modo de vivir maternal durante el embarazo. Por ejemplo, la ingesta de alcohol, el tabaquismo materno y el consumo de drogas psicoactivas están relacionados con el desarrollo de TDAH.

Los factores peri-natales se refieren a complicaciones obstétricas y eventos durante la gestación tales como: anoxia (falta de oxígeno), toxemia, eclampsia, mala salud materna, menor

edad de la madre, edad fetal postmadura o parto prolongado, distrés fetal, bajo peso al nacer, prematuridad, amenaza de aborto/hemorragia, hipoxia fetal, daño cerebral, exposición a plomo, deficiencia de zinc, neurofibromatosis Tipo 1, traumatismo craneo encefálico, gripe de la madre, infecciones, epilepsia, lesión cerebral (Dansilio, s.f.; Herreros, Rubio et al., 2002; Pineda et al., 2003; Rodríguez, 2010; Servera et al., 2001).

Con respecto a la prematuridad y el bajo peso al nacer, Arango (2000) afirma que

Los estudios longitudinales que han valorado el comportamiento de estos niños a través de distintas etapas evolutivas han puesto de manifiesto que las complicaciones pre- y perinatales no afectan por igual a todos estos niños, lo cual significaría que dichos problemas no son suficientes para explicar la futura existencia de un TDAH (parr. 12).

### **4.3. FACTORES AMBIENTALES**

Se hace referencia a los factores ambientales como aquellos presentes en el entorno o contexto de interacción que influyen en la etiología del TDAH.

Entre estos factores se han propuesto la desnutrición y la deficiencia dietética, específicamente de ácidos esenciales grasos como el Omega 3 y el Omega 6. La deficiencia de hierro también ha sido considerada (Curatolo et al., 2010). De igual manera, el consumo de aditivos, conservantes nutricionales, ácidos grasos, azúcar y edulcorantes, influiría en el origen o exacerbación del TDAH. Según Barkley (2006), esto tiene soporte en el contexto histórico que vivía EE.UU en 1980, pues en dicho momento existían diversas campañas y movimientos

populares abogando por mejores hábitos alimenticios y una vida más saludable, por tanto, había un gran interés en la comida natural y sin conservantes. Los estudios realizados actualmente no han encontrado evidencia de estos supuestos (Grupo de Trabajo de la GPC de TDAH, 2010; Rodríguez, 2010; Martínez-León, 2006).

De acuerdo con Ramos y González (2007) la exposición tanto prenatal como posnatal a toxinas como metales pesados, alcohol y drogas ilegales está relacionada con el origen del TDAH.

Se han realizado numerosos estudios para determinar el papel de tóxicos ambientales, en especial del plomo, en la patogénesis del cuadro. Los casos de intoxicación grave con plomo se caracterizan por presentar posteriormente déficit de atención y del aprendizaje de forma importante; de la misma manera, también se ha encontrado que elevaciones sostenidas en los niveles de plomo séricos se correlacionan con la aparición de encefalopatías crónicas y la consiguiente presencia del déficit cognitivos. Los niveles de plomo séricos se relacionan de forma directa con el grado de déficit de atención e hiperactividad (Arriada-Mendicoa & Otero-Siliceo, 2000; p. 846).

#### **4.4. FACTORES PSICOSOCIALES**

Aparte de los factores ambientales relacionados con exposición a sustancias tóxicas y modos de alimentación, también destacan los factores ambientales asociados a la interacción familiar, escolar, cultural y social en general, los cuales han sido considerados de gran importancia para comprender la etiología del TDAH y son reconocidos como factores

psicosociales. Según el Grupo de Trabajo de la GPC de TDAH (2010) “actualmente se acepta que es posible la interacción de factores ambientales y genéticos de forma que la presencia de determinados genes afectaría la sensibilidad individual a ciertos factores ambientales” (p. 51).

En el mismo sentido se afirma que:

El hecho de que algunos niños con antecedentes biológicos y/o genéticos no desarrollen problemas de conducta, y que otros sin aparentes daños neurológicos o complicaciones perinatales manifiesten conductas de hiperactividad cuando comienzan la escolaridad, ha llevado a varios especialistas a considerar que los factores psicosociales intervienen como determinantes del TDAH (Arango, 2000; parr. 10).

Según algunos autores (Arriada-Mendicoa & Otero-Siliceo, 2000; Eirís-Puñal, Gómez-Lado & Castro-Gago, 2006; Herreros, Rubio et al., 2002; Martínez-León, 2006; Purdie, Hattie & Carroll, 2002), entre los factores psicosociales contribuyentes al trastorno, se ha señalado los ambientes de pobreza, malnutrición, exclusión social, malos cuidados pre y postnatales, problemática familiar (incluidos consumos de alcohol y drogas) y violencia en el hogar favorecen la aparición de los síntomas y contribuyen a su desarrollo y continuación. Del mismo modo, un medio escolar desorganizado o muy desestructurado provoca un deterioro de la conducta del niño y un mayor fracaso escolar. No se ha determinado una causa ambiental específica; sin embargo, la atención brindada por los padres al hogar puede mejorar o empeorar los síntomas en el niño con TDAH. La presencia de medios sociales sumamente adversos con hogares disfuncionales, maltrato físico y abuso sexual son condiciones que no deben descartarse en los niños afectado por

el trastorno, ya que estos abusos pueden manifestarse inicialmente con alteraciones de atención e hiperactividad.

Roca y Alemán (2000), consideran que posiblemente el factor determinante no sean las condiciones sociales en sí mismas, sino sus efectos psicológicos sobre la familia, lo que se evidencia en las actitudes y pautas educativas que adoptan los padres. En este sentido, Brown, Howcroft y Muthen, (2010); Gratch (2009); Martínez (2004); Miranda et al. (2009); Peláez (2009); Sonuga-Barke et al. (2006); Kerr & Michalski (2007) se refieren al estilo parental de crianza y los modos de relación entre padres e hijos con TDAH. Ellos documentan que los padres de estos niños con TDAH utilizan estrategias de disciplina más agresivas que los padres de los niños sin TDAH y presentan mayores niveles de un estilo de crianza autoritario. Además en las comunicaciones con sus hijos predominan los comentarios negativos y un tono de voz grave. Martínez-León (2006) y Raya, Herreruzo y Pino (2008) afirman que los estilos de crianza son importantes porque marcan el proceso de socialización del niño. Así que los estilos negativos pueden contribuir al desarrollo y mantenimiento de los síntomas del TDAH. Asimismo, Herreros, Rubio et al. (2002) señalan que las familias de los niños con TDAH tienen diversas problemáticas que convergen para un resultado negativo, pues los estilos de crianza autoritarios han surgido de la frustración que viven los padres al no poder lidiar con la conducta de sus hijos, por tanto, se genera un ambiente de estrés constante, sensación de fracaso, disputas familiares, culpa, depresión y en general un entorno confuso y hostil, lo cual repercute en el propio niño, en su desarrollo emocional y su autoestima, creándose un círculo vicioso de interacciones negativas y sentimientos de fracaso que prolongará las dificultades familiares y también las manifestaciones sintomáticas del TDAH.

Según Barkley (2006) la etiología del TDAH puede estar relacionada con la cultura actual, pues al ser acelerada, cambiante y con un desarrollo tecnológico veloz, aumenta los niveles de estimulación y excitación, lo cual puede generar la hiperactividad o desencadenarla. En un sentido similar, Prout y James (1997; en Rodríguez, 2010) consideran que la sociedad misma es la que provoca comportamientos hiperactivos en los niños y sus familias. Algunos de los elementos que podrían dar lugar a estas conductas anómalas a largo plazo son:

- Pérdida del apoyo de la familia extensa que deja al núcleo familiar solo ante los avatares de la vida diaria.
- Madres trabajadoras fuera del hogar que se sienten culpables por no cumplir el rol clásico atribuidas a éstas del cuidado de sus hijos.
- Presión de la escuela que exige estándares altos de rendimiento en los niños.
- Pérdida de la autoridad moral de los adultos.
- Padres y madres que tienen dificultades en crear la disciplina necesaria en sus hijos.
- Vida familiar “hiperactiva” ante la presión social y laboral.
- Preponderancia de valores basados en una economía de mercado que prima la individualidad, la competitividad y la independencia entre los sujetos

También Timimi (2004) y Breeding (1996) citados por Rodríguez (2010), plantean que este fenómeno se fundamenta en factores sociales. Según estos autores la sociedad exige a los niños comportarse como adultos en pequeño, esta idea se ha denominado “adultismo”, es decir, los parámetros de conducta deseables en los niños son aquellos que definen el comportamiento adulto: ser equilibrado, no molestar a los demás y el derecho a no ser molestado por los otros. De esta forma una persona que se mueve en exceso, interrumpe la actividad de los otros, interviene

cuando no corresponde, no se para a pensar lo que debe decir, no espera su turno en una fila..., debería ser considerada como enferma y, por tanto, susceptible de ser tratada con todos los medios disponibles.

#### **4.5. FACTORES GENÉTICOS**

Se considera que el TDAH tiene una base genética. No hay un consenso en cuanto a la estadística pero los autores refieren que entre el 50 y el 90% de los niños afectados con TDAH tienen padres o madres que también lo padecen (Compains et al., 2002; Miranda-Casas, Soriano-Ferrer, Presentación-Herrero & Gallardo-López, 2000; Poeta & Rosa-Neto, 2006). Sin embargo, tanto Miranda et al. (2009) como Kerr & Michalski (2007), subrayan la necesidad de tomar en cuenta la acción de los factores ambientales, pues aunque el TDAH se considere familiar y hereditario no se puede hablar de una etiología única comprobada; pero sí de heterogeneidad. Esto sugiere múltiples vías causales a partir de la interacción de los genes y el medio ambiente para producir el resultado final. Por lo tanto, si se acepta la predisposición biológica para el TDAH, la evolución de la enfermedad no se puede entender sin tener en cuenta los aspectos ambientales y las experiencias que tienen lugar en los contextos sociales, como la familia, principalmente.

Un riesgo mayor de presentar el cuadro se da cuando la madre es la afectada, el máximo grado de afección lo tienen los hijos de ambos progenitores con TDAH. Además, la menor frecuencia del síndrome se da en mujeres; sin embargo, un mayor número de familiares afectados de un determinado sexo, podría indicar una mayor carga genética

necesaria para la expresión del TDAH en dicho sexo (Arriada-Mendicoa & Otero-Siliceo, 2000; p. 847).

Diferentes autores como August y Stewart (1983); Barkley (2002); Eaves, Silberg y Meyer (1997); Faraone, Biederman, Keenan y Tsuang (1991); Gillis, Gilger, Pennington y DeFries (1992); Goodman y Stevenson (1989); Hermann (1959); Kuntsi y Stevenson (1998); Neale (1994); Rhee, Waldman, Hay y Levy (1999); Stevenson y Cols. (1993); Thapar, Holmes, Poulton y Harrington (1999) (Citados en Arriada-Mendicoa & Otero-Siliceo, 2000; Artigas-Pallarés, 2009; Martínez-León 2006; Miranda et al., 2009; Muñoz et al., 2006; Ramos & González, 2007; Servera et al., 2001) señalan que el riesgo de TDAH es más alto en parientes de primer grado, por tanto sus investigaciones se enfocan en estudios con gemelos y hermanos biológicos no gemelares con el fin de probar la hipótesis sobre la etiología genética del TDAH. En los estudios con gemelos se tuvieron en cuenta tanto los monocigóticos (idénticos) como los dicigóticos (fraternales o mellizos), los cuales revelan que hay una correspondencia diagnóstica de TDAH entre el 50 y el 80% para gemelos idénticos y entre el 29 y 33% para gemelos fraternos. Este segundo porcentaje similar al encontrado para hermanos biológicos no gemelares. También se han considerado los estudios de adopción, con el fin de comprender la influencia de los factores medioambientales, los cuales han mostrado que los hermanos no biológicos de niños con TDAH tienen menos riesgo de presentar el trastorno o trastornos asociados (tales como el trastorno oposicionista o el trastorno de conducta) que los hermanos biológicos.

Adicionalmente,



Se han realizados múltiples estudios en genética molecular de asociación/ligadura en familias con el trastorno, de modelos animales, y de meta análisis, y comprueban que los genes para el receptor D4 de la dopamina (DARD4) situado en el cromosoma 11p15.5, y para el transportador de dopamina (DAT1-SLC3A6) en el cromosoma 5p15.3, tienen papel directo en la etiología del TDAH (Vera et al. 2007; p. 436).

Por su parte, Díaz-Heijtz, Mulas y Forsberg (2006) argumentan las razones por las que el DAT se ha considerado un sustrato biológico importante en el TDAH y por lo cual los estudios genéticos se han intensificado; pues “en estudios de biología molecular, la eliminación del gen del DAT en ratas (DAT knockout mice) resulta en algunos rasgos similares al TDAH: hiperactividad y deficiencia en inhibición, entre otros. También el tratamiento farmacológico reduce la hiperactividad en estas cepas” (p. 20).

En este mismo sentido, Cardo y Servera (2003) señalan que las investigaciones orientadas a develar el componente genético del TDAH se enfocan sobre las catecolaminas, especialmente en la DA o Dopamina. Según estos autores, es casi seguro que existe una predisposición genética al TDAH acogiéndose a los datos de mayor incidencia en familiares y los estudios de concordancia entre gemelos. Se habla entonces de una herencia tipo poligénica multifactorial que se vería influida por diversos factores externos ambientales y socioculturales. Los estudios más recientes implican las mutaciones genéticas relacionadas con la neurotransmisión dopaminérgica en la etiología del TDAH. El hallazgo más consistente estaría en las regiones del gen DRD4, DRD5 que codifican al receptor de la dopamina y DAT1 y DAT5 que codifican el transporte de la dopamina.

A este respecto, Vera et al. (2007) afirman que

Otros genes comprometidos en la etiología del TDAH son los relacionados con las catecolaminas cerebrales como el de la dopamina beta hidroxilasa localizado en el cromosoma 9q34; el receptor D1 de la dopamina (DRD1); el receptor D2 de la dopamina (DRD2) localizado en el cromosoma 11q23; el receptor D3 de la dopamina (DRD3) localizado en el cromosoma 3q13.3; el receptor D5 de la dopamina (DRD5) localizado en el cromosoma 4p16.1-p15.3; el de la catecol-orto-metiltransferasa (COMT) localizado en la región cromosomal 22q11.1-q11.2; el de la tirosina hidroxilasa localizado en el cromosoma 11p15.5; el transportador de serotonina localizado en el cromosoma 17q11.1-12; el receptor de serotonina postsináptico 5-HT2 (5HTR2A) localizado en el cromosoma 13q14-q201; el receptor alfa2-adrenérgico localizado en el cromosoma 10q24-q26 y más recientemente se ha involucrado a uno de los alelos del gen del transportador de norepinefrina<sup>45</sup> a los cuales falta aún por demostrárseles efectivamente su participación específica en el trastorno (pp. 436-437).

#### **4.6. FACTORES NEUROLÓGICOS**

Desde 1900, Still, Strecker, Ebaugh, Strauss y Lehtinen, se han referido al origen neurológico del cuadro sintomatológico del TDAH. Desde entonces se ha hablado de "niños con lesión cerebral" y posteriormente de "disfunción cerebral mínima" (DCM) (Ramos & González, 2007). Diferentes autores coinciden en que el TDAH tiene un sustrato neurológico, como es el caso de Martínez-León (2006), quien habla de la relación entre daño cerebral, la inmadurez neurológica y TDAH; La Canadian Attention Deficit Hyperactivity Disorder Resource Alliance

(CADDRA, 2011) afirma que “el TDAH es una condición neurobiológica con una fuerte etiología genética, que implica una serie de diferentes neurotransmisores, y afecta a ciertas áreas del cerebro” (p.21). Por su parte, Mas (2009) dice que “el TDAH es un síndrome de carácter preferentemente neurobiológico que se caracteriza por la presencia de un desarrollo deficitario de los mecanismos destinados a regular la atención, la reflexividad y la actividad” (p.249). Sin embargo, no hay un acuerdo generalizado frente esta idea, por ejemplo en el estudio de Sarason (1996; en Martínez-León, 2006) solo en un 5 a 10% de los niños con TDAH se encontró la evidencia de daño o disfunción cerebral; sin embargo, la mayoría de los niños con daño cerebral no manifestaban TDAH. Otros como Servera-Barceló (2005) señalan que en muchos casos “las técnicas de exploración a través de la neuroimagen no detectan ningún tipo de problema relevante en niños con TDAH, y que gran parte de las evidencias de disfunción se deben a datos indirectos (buena respuesta a psicofármacos)” (p.359).

Asimismo,

Los exámenes neurológicos con niños que presentan TDAH son generalmente normales y la evaluaciones clínicas con neuroimágenes, Tomografía Axial Computarizada (TAC), Resonancia Magnética Nuclear (RMN) y estudios de electroencefalograma (EEG) no muestran lesiones específicas o anormalidades en el cerebro. No obstante, con la utilización de técnicas neuroimagenológicas cada vez más sofisticadas ha sido posible encontrar diferencias entre el cerebro de niños con TDAH y el de aquellos que no presentan el trastorno (Arango, 2000; párr. 20).

En efecto, se han evidenciado anomalías de diversas clases, neurofisiológicas, neuroanatómicas, neuroquímicas y vinculadas con el neurodesarrollo, las cuales interactúan entre sí.

#### **4.7. NEUROFISIOLOGÍA**

Estudios con tomografía por emisión de positrones (PET iniciales en inglés) muestran disfunción de las vías neurales prefrontoestriatales frecuente pero no exclusivamente derechas en los individuos con el TDAH, si se comparan con sujetos controles. De igual forma se hace referencia a alteraciones en la conectividad o debilidad en la conexión de circuitos, esto sugiere la participación de múltiples regiones en el TDAH, entre las cuales podrían encontrarse la región cingulada anterior y sus componentes posteriores (precuneus y cingulado posterior), parte del lóbulo parietal inferior izquierdo, y zonas dorsales y ventrales del córtex prefrontal medio (Artigas-Pallarés, 2009).

Según, Servera-Barceló (2005), en contra de lo que pueda parecer por su comportamiento, los niños con TDAH presentan una hipoactivación cortical generalizada. De acuerdo con Carboni-Román, del Río Grande, Capilla, Maestú, y Ortiz (2006) “estudios con Resonancia Magnética, describieron que los niños con TDAH presentan hipoactivación en la corteza prefrontal derecha, en el núcleo caudado y en la corteza cingular anterior, lo cual apoya la teoría de disfunción frontoestriatal” (p.173).

#### 4.8. NEUROANATOMÍA

En cuanto a las alteraciones estructurales se habla de los lóbulos frontales, el núcleo estriado o ganglios basales (caudado, putamen y globo pálido), algunas zonas del cuerpo calloso que vinculan las regiones cerebrales frontales y parietales, el cerebelo derecho. Los autores señalan que estas estructuras tienen un tamaño más reducido en los niños hiperactivos respecto a los niños normales (Cardo & Servera, 2003; Gratch, 2009; Servera-Barceló, 2005). Muñoz et al. (2006) por su parte, dicen que mediante estudios con resonancia magnética se han cuantificado reducciones del 10% en las estructuras mencionadas. Dichas diferencias estructurales podrían ser las responsables de la aparición del trastorno, pues estarían implicadas en el control del comportamiento y la atención (Arango, 2000).

En cuanto a los lóbulos frontales, estudios con Tomografía por Emisión de Positrones (Siglas en inglés PET) han revelado una reducción de flujo sanguíneo regional; particularmente en el área prefrontal derecha. También se habla de alteraciones en el patrón de asimetría, pues en la población general, la parte anterior del hemisferio derecho es ligeramente más grande que su homóloga en el hemisferio izquierdo. En los pacientes con TDAH se ha demostrado una disminución significativa de esta asimetría mediante estudios con resonancia magnética, así como disminución del tamaño de las regiones prefrontales del hemisferio derecho. Igualmente, el estudio de Hydn et al. (citados en Sánchez-Carpintero y Narbona, 2001) mostró que la anchura del córtex cerebral anterior es menor en el lado derecho en pacientes con TDAH, comparado con los controles. Se considera que dichas áreas estarían relacionadas con el control ejecutivo, la

resolución de los problemas, la organización y el planeamiento motor, aspectos que se encuentran alterados con el TDAH (Arango, 2000; Martínez-León, 2006; Muñoz et al., 2006).

En cuanto a las estructuras estriadas, se habla del núcleo caudado como uno de los principales implicados en el TDAH.

El núcleo caudado es una de las estructuras que conforman los ganglios basales y que más conexiones tiene con los lóbulos frontales. Dicho sistema ha sido asociado con la inhibición del comportamiento y la regulación motora. La semejanza en la sintomatología reportada por la disfunción del eje caudado-frontal con el cuadro del comportamiento del TDAH sugiere un compromiso de estas estructuras en los niños que presentan este trastorno (Arango, 2000).

Diferentes autores han referido a las alteraciones morfológicas del tamaño del caudado. Arango (2000) y Muñoz et al. (2006) hablan de tamaños o volúmenes reducidos del caudado izquierdo frente al derecho; lo cual, según ellos, indicaría una inversión del patrón normal de asimetría. En contraste, Sánchez-Carpintero y Narbona (2001) y Rodríguez (2010) señalan que en sujetos normales hay una asimetría a favor de mayor tamaño del caudado izquierdo que no se aprecia en sujetos con TDAH. Por tanto, no hay un acuerdo sobre esta cuestión.

Además de los estudios sobre el caudado, se ha hablado sobre alteraciones de la demás estructuras estriadas, el putamen y el globo pálido. Por ejemplo Cherkasova & Hechtman (2009) dicen que: “un reciente meta-analysis de las coordenadas de las diferencias de materia gris identificó una significativa reducción de sustancia gris en las regiones derechas del putamen y el globo pálido, en niños con TDAH” (p. 652). Otros como Overmeyer et al. (citados en Muñoz et

al., 2006) hablan de la reducción bilateral del tamaño del putamen así como una disminución del volumen del globo pálido derecho.

Se considera que las alteraciones en la corteza frontal están influenciadas por fallas en ganglios basales.

Las aferencias que los núcleos caudados reciben de la corteza para tareas de atención, con una anomalía anatómica de ganglios basales (caudado, putamen, globus pallidus, entre otros), respaldan la hipótesis de disfunción del hemisferio derecho en el TDAH. La hiperactividad usual en niños o adultos con trastorno de atención es probablemente debida a un control cortical anormal sobre la función de los ganglios basales. Si estos son disfuncionales, ocasionan fallas en la apertura del aporte sensitivo al sistema motor, que contribuyen al TDAH. No se activan estímulos que preparen una acción efectiva ni se inhiben las respuestas inapropiadas. (Puerta, 1999; p.122)

Asimismo, Curatolo et al. (2010) afirman que “la creciente evidencia apunta a la participación de la red frontoestriatal como un contribuyente probable a la fisiopatología del TDAH. Esta red implica la corteza lateral prefrontal, la corteza cingulada anterodorsal, el núcleo caudado y el putamen” (p. 3).

Otra estructura que ha estado relacionada con el TDAH ha sido el cuerpo caloso. Este se localiza en la mitad de los dos hemisferios cerebrales y su principal función es la interacción de información entre los hemisferios. Hynd et al. (citados en Cherkasova & Hechtman, 2009) hallaron, mediante estudios con Resonancia Magnética Nuclear, diferencias en el tamaño del

cuerpo calloso niños con TDAH comparados con controles, principalmente en la región anterior (rodilla) y la región posterior (esplenio). Pese a que dichas diferencias son sutiles, podrían afectar tanto el funcionamiento individual como compartido de la actividad cognitiva entre ambos hemisferios.

Igualmente,

Se ha observado reducción del área en la región rostral del cuerpo calloso, medida por RM cerebral, lo cual puede indicar alteraciones de la parte anterior de la circunvolución del cíngulo, aunque hay autores que han encontrado reducción de área en regiones posteriores del cuerpo calloso y no en regiones anteriores (Sánchez-Carpintero & Narbona, 2001, p. 51).

Curatolo et al. (2010) coinciden en que el cuerpo calloso (CC) es significativamente más pequeño en niños con TDAH, pero hay informes contradictorios con respecto a los segmentos del cuerpo calloso afectados.

En cuanto al cerebelo se habla de la disminución del volumen de sus hemisferios, significativamente menores en niños varones. El vermis cerebeloso globalmente, y en especial, los lóbulos postero-inferiores (lóbulos VIII-X) fueron significativamente más pequeños en individuos con TDAH (Muñoz et al., 2006). Cherkasova y Hechtman (2009) hablan de las implicaciones del cerebelo en varias funciones cognitivas y afectivas, como de sus conexiones (cerebelo-corticales) con regiones que participan en operaciones cognitivas de orden superior como la corteza prefrontal. Según Gratch (2009) el cerebelo tiene un papel importante en el



sostenimiento de la atención, así que a través de conexiones extensas con diferentes áreas permite establecer comparaciones permanentes entre las acciones previstas y las acciones en curso, de forma tal los movimientos físicos tengan coordinación. Asimismo, este autor refiere la participación del cerebelo en actividades cognitivas y en la regulación de conductas sociales.

Hay un interés creciente en las regiones parietales con relación al TDAH, pues se cree que éstas son relevantes para el funcionamiento de la atención y que contribuyen a la función ejecutiva por medio de redes neuronales. Algunas estructuras como la corteza somatosensorial, el sistema atencional posterior, las áreas de integración sensorial, y la corriente dorsal del sistema visual presentan disfunciones en personas con TDAH. Igualmente se habla de reducción en el volumen de los lóbulos parietales (Cherkasova & Hechtman, 2009).

Las estructuras temporales también llaman la atención en la investigación del TDAH. Se habla del papel de los lóbulos temporales en el procesamiento auditivo de la información lingüística y las alteraciones en el volumen total de ellos, lo cual puede estar relacionado con las deficiencias en las habilidades lingüísticas que se han reportado en los niños con TDAH. Además se habla de otras estructuras temporales y subcorticales que recientemente se consideran implicadas en la etiología del TDAH, el hipocampo y la amígdala. En niños con TDAH se ha observado aumento en el tamaño de la cabeza del hipocampo, lo cual se ha interpretado como una respuesta autonómica compensatoria a las perturbaciones en la percepción del tiempo y el procesamiento temporal; considerando el papel que desempeña esta estructura en la codificación temporal. Con respecto a la amígdala se habla de reducción del tamaño en la zona basolateral en sujetos con TDAH, lo que se considera como un correlato neuronal de los déficits en valoración de los estímulos sensoriales y el desarrollo de respuestas normales de miedo. Estas deficiencias

pueden dar lugar a una interrupción del aprendizaje emocional y la formación de una unidad afectiva para mantener la atención a los estímulos (Arango, 2000; Cherkasova & Hechtman, 2009). De igual forma Grach (2009) afirma que las causas cerebrales relacionadas con los trastornos del comportamiento y la conducta agresiva se encuentran en la corteza orbitofrontal, áreas mediales y basales del lóbulo frontal, hipocampo, área septal, núcleo caudado, amígdala y tálamo. Este autor considera que la amígdala y el hipocampo, pueden estar involucrados en el procesamiento de la información de recompensa, lo cual podría explicar capacidad de respuesta alterada a las recompensas y castigos en el TDAH. También Gratch (2009), menciona la participación del locus coeruleus y la formación reticular en funciones de regulación del estado de alerta o vigilancia, las cuales pueden presentar alteraciones en el TDAH y por tanto dar lugar a dificultades atencionales. Teniendo en cuenta estas diversas estructuras involucradas con el circuito órbito-frontal, se considera que estas conexiones, parecerían relevante en el TDAH, al comprometer funciones de restricción social y conducta cívica. (Puerta, 1999). También se ha dicho que la implicación de la corteza especialmente frontal, los ganglios de la base y diversas estructuras subcorticales en el TDAH, permiten considerar la idea de un síndrome fronto-subcortical.

Se habla también de la disminución del tamaño total del cerebro en niños con TDAH, siendo un 3,2% menor que en los controles (Artigas-Pallarés, 2009). Carboni-Román et al. (2006) refieren estudios de disminución de la sustancia gris en el giro frontal derecho y en el giro del cíngulo posterior derecho, también hablan de disminución de sustancia blanca, de manera que el cerebro en estos niños es un 5,4 por ciento más reducido respecto a los controles.

## 4.9. NEURODESARROLLO

Shaw et al. (2007; citado en Rodríguez, 2010; Grupo de Trabajo de la GPC de TDAH, 2010) realizaron un estudio de comparación de la mielinización cortical como indicador de maduración, en este observaron que los niños con TDAH muestran un retraso en dicha maduración de más de dos años en áreas prefrontales. Esta falta de desarrollo sería el origen de la disfunción de la corteza a la hora de inhibir las entradas sensoriales y la modulación de la actividad de los núcleos estriados que daría lugar a las respuestas hiperactivas.

Otros estudios que apoyan que el TDAH sería un trastorno del desarrollo son los llevados a cabo por Nopoulos et al. (citados en Carboni-Román et al., 2006) que detectaron alteraciones de la migración neuronal y anomalías en la fosa posterior (exceso de líquido cefalorraquídeo). Este trastorno del desarrollo tendría su origen en las primeras etapas de la gestación, debido a que las alteraciones de la migración neuronal parecen estar causadas por una susceptibilidad genética acompañada de alteraciones ambientales que ocurrían en el segundo trimestre del desarrollo prenatal. El exceso de líquido cefalorraquídeo se observó en la línea media, lo que indicaría una disminución en el volumen del vermis, estructura que se forma durante este segundo trimestre.

Estudios documentados por Carboni-Román et al. (2006) muestran que los niños con TDAH junto con la disfunción frontoestriatal presentan alteraciones anatómicas en la corteza temporal posterior y en la parietal inferior, lo que puede ser consecuencia de alteraciones en el proceso de poda sináptica o mielinización durante el desarrollo. Estas alteraciones estarían

vinculadas a la incapacidad que presentan los sujetos con TDAH para concentrar los recursos de atención en una tarea e ignorar los estímulos irrelevantes para ésta.

Los estudios de neuroimagen funcional revelan diferencias funcionales en la corteza prefrontal y en el estriado en pacientes con TDAH respecto a los controles, sugiriendo la implicación de los circuitos fronto-estriales en la patogénesis del TDAH, así como un patrón inmaduro en el córtex prefrontal dorsolateral y en los núcleos caudado y pálido del hemisferio derecho (Muñoz et al., 2006).

#### **4.10. NEUROQUÍMICA**

Los sistemas noradrenérgico, dopaminérgico y serotoninérgico parecen ser relevantes en la patogénesis del TDAH. Concluyéndose que,

La disfunción de estos tres sistemas, en especial el dopaminérgico, es bastante clara en el ADHD y la eficacia de los estimulantes farmacológicos ha llevado a la hipótesis de que el trastorno es resultado de la disminución de dopamina en el cerebro (Puerta, 1999, p.123).

Zametkin y Rapoport (1987) y Taylor (1994) (citados en Servera et al., 2001 & Martínez-León, 2006) afirman disponer de datos que señalan una disminución en los niveles de dopamina en el líquido cefalorraquídeo y en los metabolitos en el plasma sanguíneo, aunque recientemente se ha implicado también a la noradrenalina y a la serotonina, lo cual no solo evidencia una relación causal entre las alteraciones bioquímicas y las conductas hiperactivas, sino que incluso se plantea la posibilidad de una relación inversa.

Trabajos como los de Dyck et al. y Jucaite et al. (citados en Díaz-Heijtzt et al., 2006) utilizando técnicas de neuroimagen funcional (SPECT o PET) han encontrado alteraciones en la expresión del DAT en el estriado de pacientes con TDAH. La mayoría de estos estudios han descrito un incremento en la densidad del DAT en niños y adultos con TDAH, que varía entre el 17 y el 70%. Este aumento podría promover una disminución excesiva de dopamina y resultar en un estado hipodopaminérgico en esta área. Castellanos (1997) propuso la teoría unitaria de la dopamina del TDAH, basada en la existencia de anomalías en dos regiones dopaminérgicas: una hipoactivación de las regiones corticales (cíngulo anterior), que produce déficit cognitivo, y una sobreactividad en regiones subcorticales (núcleo caudado), que causa un exceso motor. Arnsten et al (citados en Muñoz et al., 2006) modificaron la teoría, y propusieron que pueden existir diferentes anomalías en dos regiones noradrenérgicas: una hipoactividad cortical (dorsolateral prefrontal), que deriva a un déficit primario de atención (memoria de trabajo) y sobreactividad en los sistemas subcorticales (locus ceruleus), que resulta en una sobrealerta. Igualmente, Aguilar (2002; en Cardo & Servera, 2003); propone que en algunos niños con TDAH las regiones cerebrales encargadas de la atención no reciben ciertas sustancias neuroquímicas, mientras que las que se ocupan del procesamiento de información sensorial presentan un exceso. Este desequilibrio explica que el niño tenga dificultades en la atención, a la vez que es sensible a las distracciones causadas por estímulos externos; por tanto, el TDAH puede manifestarse por un desequilibrio de neurotransmisores en determinadas zonas del cerebro. No obstante, este fenómeno no es exclusivo de este trastorno, lo cual limita estos hallazgos, esto llevó a la formulación de nuevas hipótesis como la reducción en el metabolismo de la glucosa en diferentes áreas del cerebro, especialmente en la región prefrontal superior y en la región premotora del lado izquierdo, asociadas con la regulación de la atención y de la actividad motora (Arango, 2000).

#### 4.11. COMPRESIONES PSICODINÁMICAS

En este apartado se consideran las comprensiones psicodinámicas acerca del origen del TDAH, las cuales a pesar de plantear un enfoque de pensamiento notoriamente diferente, también hacen parte del abordaje clínico psicológico. Es conveniente aclarar que las aproximaciones teóricas no se refieren a la noción de TDAH como tal, debido a que esta denominación es propia de una perspectiva más inclinada al marco psiquiátrico. No obstante, las hipótesis teóricas apuntan a la comprensión del sentido de los síntomas presentes en el TDAH. Los diferentes autores se refieren al origen del padecimiento en los vínculos afectivos y en los avatares de la vida psíquica.

De acuerdo con Monserrat (2002), la hiperactividad infantil es un tema sobre el cual hay poca investigación en psicoanálisis, lo cual contrasta con estadísticas que muestran un alto número de casos atendidos en las consultas de salud mental infantil. De igual manera, se refiere a la escasez de referencias bibliográficas acerca de los tratamientos que ofrece este marco ante las demandas actuales. También señala el problema de la naturaleza de la hiperactividad, en cuanto a si esta debe entenderse como un síntoma o como un trastorno que responde a una estructura específica. La autora reconoce las hipótesis neurofisiológicas, las cuales considera difíciles de ignorar, también señala las implicaciones de las coerciones tanto educativas como familiares en esta problemática. No obstante, llama la atención sobre la desatención al “ritmo” de las necesidades propias del niño.

En su investigación, Monserrat (2002) retoma diversas perspectivas y formas de conceptualizar el problema de la hiperactividad. Inicialmente se refiere a los trabajos de M. Berger acerca de un “*holding* defectuoso”, término que este último rescata de D. Winnicott. Este concepto implica el proceso de relación del niño con los objetos, es decir la subjetivación del mundo. Para el niño los objetos no solo están presentes, sino que están ahí para él. De modo que el fracaso de esta experiencia con el objeto primario (la madre) implicaría que el niño no logre vincularse con los “objetos subjetivos”. Según D. Winnicott (1958; en Monserrat, 2002), cualquier carencia en las experiencias, que permiten pasar por el proceso de omnipotencia y de continuidad de la existencia, puede encontrarse en el origen de la agitación, de la hiperkinesia y de la falta de atención que más tarde se llamará incapacidad para concentrarse. Por tanto, la madre con sus cuidados responde a las necesidades del niño, particularmente al mantenimiento del soporte y del apoyo al yo infantil en su gradual cambio de la dependencia física a la dependencia psicológica...Los padres se orientan hacia las necesidades psicológicas del niño produciendo los afectos necesarios para el desarrollo del yo, para que así sea capaz de usar los cuidados de los padres (*holding* o soporte) en la construcción de la autonomía psicológica y su futura independencia.

Monserrat (2002) refiere otras comprensiones que se sitúan desde una perspectiva psicopatológica, cuando ilustra que

Pichon Rivière, presenta un cuadro de psicosis hiperkinética relacionado también con el autismo infantil, describe unos niños inquietos “que no paran”, que están permanentemente en movimiento, con hipermotilidad, con tendencia al deterioro bastante rápido y con crisis convulsivas que aparecen en un momento dado del proceso. Para él, las

psicosis hiperkinéticas, incluyen: descenso de nivel mental, y trastornos cualitativos y crisis convulsivas. El autor entiende que esas conductas “explosivas” de hipermotilidad corresponderían a una manifestación de la agresión y según los cánones de su época, interpreta el sentido de este síntoma como deseos inconscientes de asesinar al padre. Por su parte la escuela de Pierre Marty, lo entiende más como un cuadro histérico, y se desliga de lo meramente orgánico (p.119).

M. Berger (citado en Monserrat, 2002) señala tres líneas en las actuales teorías que se refieren a la hiperactividad. La primera de ellas considera a la hiperactividad como una defensa maníaca. Esta teoría retomada de R. Diatkine y P. Denis en 1986 propone la existencia de una depresión de base importante, que la acercaría a la psicosis; no obstante el mismo R. Diatkine en 1995, separa la hiperkinesia de las defensas maníacas, ya que en estos últimos se refiere a la depresión inconsciente del paciente, al fantasma de pérdida de objeto. En cambio, en la hiperkinesia, la problemática se sitúa en una dificultad más antigua, que es su vinculación con el entorno más primario, los objetos primeros. La segunda línea supone un fallo en el nivel de la envoltura corporal. Esto supone que los estados hipercinéticos son la búsqueda de lo que le falta al cuerpo, los límites del cuerpo son imprecisos, por tanto se buscan en el mundo exterior y en el otro; la actividad entonces sirve de “sentido”, de “vivencia”, de “frontera”. Sin embargo, Monserrat (2002), siguiendo a Berger, piensa que estas hipótesis a nivel de la envoltura corporal no son suficientes para explicar otros aspectos que se observan en la vida psíquica del niño hiperactivo; Berger marca también la importancia que tiene la permanente mirada de la madre para algunos niños hiperactivos. La tercera línea es considerarla como un trastorno psicossomático, es una conceptualización histórica en el desarrollo de la descripción de la



hiperkinesia, que surge en determinados niños, estos niños expresarán sus tensiones internas agitándose.

Otros autores que aportan a la conceptualización de esta cuestión son P. Marty y M. Fain (1954) y F. Bertte y R. Rousillon (1987) (Citados en Monserrat, 2002); quienes retoman la importancia del papel de la motricidad en la en la vinculación con el objeto. De acuerdo con ellos, en los primeros años, las necesidades y deseos están en efecto intrincados alrededor de las zonas erógenas y donde lo que se va inscribiendo en el psiquismo está anclado en un objeto que señala las diferencias como “otro”, que no solo posibilita la construcción del psiquismo sino que forma parte de la propia constitución, y que sin ese “otro” podrían encontrarse encerrados en la satisfacción repetitiva de la necesidad. En este sentido, los niños hipercinéticos están atrapados en una imagen repetitiva de un cuerpo arcaico, es decir el niño produce una envoltura de excitación construida a partir de aquello de lo que dispone, un objeto intrusivo y demasiado excitante con el que no tiene más salida que identificarse. Las fallas en la constitución de los procesos primarios introducen estas distorsiones.

Ahora bien, desde un estudio de caso, Monserrat (2002) presentan sus puntos de vista. Primero, subraya que la demanda sobre el niño concuerda con el habitual pedido en estos casos; la escuela es la que señala a los padres que sería conveniente consultar a un especialista por las dificultades en el aprendizaje, ya que este se ve obstaculizado por el “movimiento constante”. De igual forma señala la actitud de los padres que generalmente ni se quejan, ni sufren por el movimiento en sí, sino por los efectos que esto acarrea en sus vínculos relacionales sociales y por la problemática que provoca en el aprendizaje. Las teorizaciones del caso exponen problemáticas en la relación primaria. En cuanto a lo que la autora considera que:

La madre no se coloca como una figura de sostén (o “rêverie”) que le permita resolver el conflicto en el que se encuentra su hijo; lo deja a merced de sus terrores. El hecho de no poder asimilar sus propios procesos internos, tampoco le permite registrar ni metabolizar los afectos del niño y no ayuda a organizar el narcisismo primario, que daría al niño la capacidad de “automaternarse” (Montserrat, 2002; p. 125).

Además, Montserrat (2002) agrega:

El apuntalamiento materno pone en escena el tema de situaciones de atosigamiento, precipita el aprendizaje, control de evacuaciones, antes que el niño comience a caminar y a destetarse. El niño, una vez más, nunca puede tener la ilusión de crear un objeto adecuado porque la madre impone su ritmo, su modo de presencia e interacción. Así pues, la función de la castración no le es dada como corte, separación, en estos momentos vitales de su desarrollo, para poder ser tramitada. En cambio, produce la puesta en funcionamiento de complejos mecanismos de defensa, apareciendo en el niño una situación sin salida, con hostilidad y agresividad, que implica elevados niveles de angustias con sus diversas formas, una al verse amenazado por el objeto y la otra por el miedo a perderlo. Entonces, la salida resulta ser dominar permanentemente la relación antes que depender porque esto supone el peligro de ser abandonado y lo confrontan con el vacío de la pérdida del objeto (p 125).

Montserrat (2002) sostiene que los niños rompen los “cuadros” psicopatológicos y muchas veces son difíciles de clasificar, esto quiere decir que presentan situaciones con diferentes

funcionamientos. De tal forma, que lo con un niño manifiesta con la hiperactividad puede no ser un síntoma, sino algo mucho más complejo, un trastorno que hace parte de un recorrido estructurante. A saber, trastornos que son efecto de movimientos defensivos, deseos contradictorios externos-internos al aparato psíquico, muy arcaicos del niño, que se resignifican a posteriori con el atravesamiento de la resolución edípica. En este sentido la autora considera que la psicopatología infantil en este tipo de trastorno abarca mucho más las dificultades en la constitución psíquica en la vinculación con el objeto primario. También señala Monserrat (2002), que los trastornos de aparición temprana pueden ir cobrando diferentes sentidos a lo largo del desarrollo, como efecto de sucesivas reorganizaciones; por tanto, son movimientos defensivos tempranos, estados de terror o de vacío, modos arcaicos de pensamiento, que se unen en la hipercinesia. Así pues, en la cura se tratará de disminuir el impacto desorganizador de los estímulos externos así como de los internos; se trata de permitir una ligazón, esto también constituye una operación de sentido. También será necesario mantener la constancia de un objeto pulsional, a través de sus ausencias y sus regresos y, por ello, dominarlos, figurándolos en otra parte, internalizándolos, dándoles figura significativa permitiendo el sostenimiento-holding, que posibilite la entramada red donde vincularse (el análisis), sin caer en el desfallecimiento del movimiento. Por último la autora destaca la importancia de la historia que antecede al niño, así como el modo en que se ha ido dando su constitución, esto puede ofrecer elementos para comprender que, más allá de las “designaciones”, se encuentra la conflictiva inconsciente que está en juego en la hiperkinesia en la infancia.

Brown y Goldman (1998) (citados en Icart, 2008), señalan en sus aportaciones que las primeras manifestaciones del TDAH las tenemos que encontrar en los primeros tiempos de vida del niño y sus dificultades para tolerar la frustración: el “no”. Icart (2008) comparte estas

afirmaciones, las cuales apoya con el caso que presenta en su texto, donde las intervenciones terapéuticas van dirigidas a modificar precisamente estas primeras relaciones del niño con sus padres, especialmente con la madre. Este autor señala, que el TDAH es una entidad nosológica propiamente dicha, un síndrome o agrupación de síntomas que acostumbran a presentarse juntos, pero que también se asocian a muchos otros síntomas: dificultades psíquicas, familiares-relacionales, laborales, psicosociales, etc.

Así pues,

No se puede olvidar que los primeros vínculos que establece el niño con sus padres, son estructurantes de la personalidad. Detrás de un niño hiperactivo hay una madre con funcionamiento mental hiperactivo y en ambos, madre y niño, la hiperactividad puede entenderse como una falta de capacidad para contener y procesar la ansiedad, utilizando la acción, el movimiento, como un mecanismo expulsivo de la angustia. La ausencia de la figura paterna en la relación madre-hijo favorece esta situación indiferenciada (Icart, 2008; p.23).

Taborda y Abraham (2007) por su parte, dicen que: los problemas atencionales que involucran el aprendizaje suelen ser modos en que la depresión primaria y los déficits en la constitución del narcisismo se manifiestan. Sin embargo, estos autores señalan la importancia de entender de la simbolización en estas problemáticas. Para ellos en el atender-aprender se activan movimientos subjetivantes y objetivantes de la realidad. Estos últimos se expresan a partir de poner en juego la capacidad de seriar, clasificar, agrupar, separar-integrar. De esta forma el atender-aprender, están entrelazados de tal modo que se aprende en la medida en que el niño

pueda encontrar un lugar en el mundo. Encontrar este lugar de inclusión-diferenciación se inscribe en el psiquismo en directa correspondencia con las vivencias de fusión-separación, indiscriminación-discriminación y los movimientos regresivos-progresivos e introyectivos-proyectivos. Estas vivencias aluden al transcurrir vital mismo, se inauguran y se modifican en la interacción con los padres.

En efecto, la atención tiene un origen muy primario, pues el atender, obedece a los reclamos vitales más profundos, al elemental discernimiento de lo útil o lo nocivo en relación con la defensa instintiva de la vida. La atención, es pues, en su forma esencial, una expresión afectiva, que se configura desde los comienzos del transcurrir evolutivo. Esta configuración es posible cuando existe un grupo interno y externo real que sostiene el desarrollo de la función materna, desempeñada por la madre o un sustituto. La relación “madre-grupo” y bebé se constituye como el primer objeto de identificación estructurante del yo. Si esta relación provee un ambiente de amparo, es decir, si la madre ofrece un vínculo de confianza, el cual comunica al niño fiabilidad, un sentimiento de permanencia, de constancia; permite la internalización de este amparo y así de la capacidad de atender y aprender. De igual forma, en este contexto vincular, el niño podrá expresar su vitalidad, crecimiento e ira configurando las inscripciones inconscientes iniciales que acompañarán el proceso de investir la realidad interna y externa.

Brazelton y Cramer (1993; en Taborda y Abraham, 2007) demostraron la importancia de que el adulto sea especialmente sensible a los breves ciclos de atención (contacto) - desatención (retraimiento) que necesita el bebé para mantener una interacción prolongada. Es precisamente este carácter cíclico del atender-retraerse lo que les permite conservar cierto control sobre la cantidad y calidad de estimulación que absorben al comunicarse con otro. Igualmente Meltzer

(1975) y Bion (1970) (citados en Taborda y Abraham, 2007) han enfatizado la función materna como objeto pensante capaz de construir un andamiaje de significación para las experiencias primitivas infantiles. La falla del rêverie, en su estado extremo, es la descrita en los niños autistas: en el vínculo entre un niño muy sensible y una “madre-grupo” que no puede sostener su atención y ayudarlo a atravesar el conflicto estético, transformando el bombardeo de estímulos en experiencias de las que se puede aprender.

Taborda y Abraham (2007) concluyen que,

Las conductas observables de inhibición (desatención) y la impulsividad (hiperactividad), tienen su génesis y desarrollo en un espacio intersubjetivo. El psiquismo se estructura en el interjuego de las propias combinaciones que el inconsciente va configurando en relación con lo vivido en el espacio intersubjetivo. La autoestima, la capacidad de apaciguamiento, la capacidad deseante con su modalidad, contenidos temáticos y la dominancia, concordancia o contradicción entre ellos; el sistema de alerta, el tiempo de espera de la resolución del displacer; la angustia de desintegración y fragmentación; los triunfos y avatares edípicos; son estructurados en dicho interjuego (p.204).

Gracht (2009) se aleja un poco de la conceptualizaciones de corte puramente psicoanalítico y propone una comprensión dual. Para él hay un debate entre psicodinámismo y neuroquímica. El primer punto de vista defiende que los trastorno de atención y conducta, provienen de dificultades en el contexto familiar y sociocultural, y aunque el autor reconoce la certeza de estas tesis, dice no puede hablarse de una valía universal, pues pueden existir disfunciones neuroquímicas que responderían a la etiología de este tipo de trastornos.

Gracth (2009) habla de la existencia de una participación de lo psíquico y lo biológico en cada individuo, idea que retoma de Freud, quien la llamó series complementarias. Esto quiere decir que cada uno desde que nace posee un sistema neuroquímico diferente, más las diferencias caracterológicas que resultan de la diferente interacción que ha tenido con sus padres y con el medio (identificaciones primarias y secundarias). Por consiguiente cada niño es diferente, tanto por el momento en que nació con respecto a los otros miembros de la familia, como por el momento vital de sus padres, pero también por los modos indentifierios propios que se crearon con su familia. Por tanto, existe una diferencia neuroquímica y neuroanatómica entre las diferentes personas y no se le puede ignorar, ni hacer depender todo de una sola de estas partes del juego. En efecto el desarrollo neuronal está influido por factores medioambientales, lo cual quiere decir que la interacción de los niños con sus criadores, la identificación con ellos y el aprendizaje de los diferentes mecanismos de defensa influyen seguramente en el desarrollo de las redes neuronales y la producción de neurotransmisores. Mente y cuerpo no están dissociados. La mente es la parte interna del cuerpo y el cuerpo es la parte externa de la mente. Son la misma cosa que se expresa de diferentes maneras, y cada uno de ellas influye e interactúa constantemente con la otra.

## 5. MODELOS EXPLICATIVOS

### 5.1. MODELO ATENCIONAL DE VIRGINIA DOUGLAS

Hasta la década de los sesenta el síntoma definitorio del trastorno de hiperactividad era la sobreactividad motora; la consideración revolucionaria del área atencional en primer plano y la distinción entre “trastorno por déficit atencional con/sin hiperactividad” fue instaurada por Virginia Douglas y su equipo del Instituto McGill de Canadá.

Este modelo, gestado aproximadamente en dos décadas, parte de sus trabajos evaluativos desarrollados con niños que presentaban problemas de hiperactividad, conducta y aprendizaje; en estos trabajos se destacaban los problemas

Que surgían en tareas de rendimiento continuo en ausencia de reforzadores externos inmediatos. Estas tareas miden fundamentalmente dos aspectos: la capacidad de atención sostenida –detectar los estímulos que constituyen el objetivo durante largos períodos de tiempo– y la impulsividad o control motor –responder sólo ante los estímulos objetivos–. Esta variable, la atención sostenida/vigilancia, ocupará siempre un lugar central en el modelo de Douglas, pero existen otros elementos destacados” (Servera-Barceló, 2005, p. 359).



### **5.1.1. Predisposiciones para el TDAH**

Douglas señala cuatro características comportamentales originarias del TDAH, que están interrelacionadas y corresponden a factores constitucionales y/o del ambiente (educativo, familiar, con/sin reforzamiento):

(1) un rechazo o muy poco interés para dedicar atención y esfuerzo a tareas complejas, (2) una tendencia a la búsqueda de estimulación y/o gratificación inmediata, que se complementa con una falta de impacto de estímulos aversivos que en la mayoría de niños producen modificaciones de comportamiento (3) poca capacidad para inhibir respuestas impulsivas, casi siempre erróneas y (4) poca capacidad para regular la activación o los estados de alerta que requiere la resolución de determinadas tareas (Servera, et al., 2001, p. 10).

### **5.1.2. Deficiencias Secundarias al TDAH**

Las predisposiciones ya mencionadas se relacionan con déficits de tipo cognitivo mutuamente influenciados, que aparecen normalmente en la primera etapa de la edad escolar, los cuales de acuerdo con Servera et al. (2001) pueden agruparse en tres grandes áreas:

1) *Déficits en el desarrollo de esquemas complejos* respectivos al desarrollo de conocimientos y habilidades concretas o estrategias cognitivas más elaboradas.

2) *Falta de motivación intrínseca*: Poca capacidad de rendimiento e interés ante tareas mínimamente complicadas, bajo el influjo de la expectativa de fracaso y la incapacidad para prever las consecuencias (positivas o negativas) que tendrá su acción a medio o largo plazo.

3) *Déficits metacognitivos*: Falta de capacidad para analizar, aplicar y modificar las estrategias de solución de problemas adquiridas (conducta estratégica rígida y poco adaptativa).

Dado el esfuerzo, tiempo, inhibición, demora en los reforzadores, análisis de situaciones y estrategias de resolución de problemas y demás condiciones que enfrentan las demandas del medio exige a los niños, quienes presentan TDAH sufren a nivel educativo y social fracasos continuos, que

Ayudan a perpetuar el patrón de las predisposiciones básicas y cierran una espiral de mutua influencia, en donde, aunque pueden darse diversas formas, prevalece fundamentalmente un déficit de hipoactivación cortical (búsqueda de sensaciones, precipitación, incapacidad para mantener la atención, etc. (p. 10).

### **5.1.3. Críticas al Modelo Atencional**

A pesar de ser uno de los modelos más influyentes, a finales de la década de los ochenta surgen cuestionamientos respectivos a:

- Las limitaciones de los estimulantes.

- El papel de los déficits conductuales (Haenlein y Caul, 1987).
- La conceptualización de los déficits atencionales “en el marco de una disfunción más general del procesamiento de la información (Leung y Connolly, 1994; Sonuga-Barke, Houlberg y Hall, 1994)” (Servera et al., 2001, p. 11).
- La validación experimental de las predisposiciones básicas del trastorno y su interrelación con las predisposiciones secundarias y los resultados finales.
- La priorización de los problemas atencionales y la impulsividad sobre la hiperactividad, cuando los tres constructos presentan parecidas características multidimensionales y de especificidad situacional .... En el mejor de los casos, este modelo se ajustaría al subtipo de TDA sin hiperactividad, una categoría diagnóstica discutible que, además, sería frecuentemente menos grave que el TDAH combinado (p.11).

## **5.2. MODELO DE BARKLEY: DÉFICIT EN CONDUCTAS GOBERNADAS POR REGLAS**

La naturaleza multidimensional de la sintomatología básica de la hiperactividad y la dificultad de validación de sus predisposiciones algunos autores (Barkley 1984; 1990; Haenlein y Caul, 1987; en Servera et al., p. 11) cuestionan el papel de la atención y consideran de manera prioritaria las consecuencias ambientales.

Así, a mediados de los ochenta surge este modelo en el que Russel Barkley centra el déficit en factores motivacionales en función de estímulos (positivos/aversivos) y reglas, que para ser instauradas demandan lenguaje (verbalización e internalización), cumplimiento y

mantenimiento. Por consiguiente este autor atribuye de las conductas hiperactivas a la falta de mantenimiento de las reglas, que a su vez responde a:

(1) la existencia de un problema de detección sensorial, (2) una discapacidad física o motora que impide al niño ejecutar la respuesta deseada, (3) una historia de condicionamiento inadecuado (el niño no ha sido entrenado correctamente en los conocimientos y habilidades implicada en la respuesta), (4) un déficit en los efectos de los estímulos reforzadores (no presentan la eficacia habitualmente observada), (5) un efecto inusualmente rápido de habituación o saciación ante los reforzadores y (6) un déficit en la manera habitual con la que los programas de reforzamiento (por ejemplo, los parciales) mantienen la conducta a lo largo del tiempo (Servera et al., 2001; en Martínez-León, 2006, pp. 394-395).

### ***5.2.1. Predisposiciones y Deficiencias Secundarias del TDAH***

Según Barkley (1990), el problema básico de la hiperactividad se articula sobre estos dos factores: una relativa insensibilidad a los estímulos ambientales socialmente relevantes y un déficit en las conductas gobernadas por reglas. Estos factores son los causantes (y no los resultados) de los problemas de atención sostenida, falta de esfuerzo, desinhibición de conductas e impulsividad observados en los niños hiperactivos, así como de su estilo motivacional caracterizado por búsqueda continuada de estimulación, necesidad de reforzamiento extrínseco, incapacidad de demora de reforzadores, baja susceptibilidad a estímulos aversivos, etc.. Todos estos elementos definitorios de la hiperactividad

presentarían una fuerte base neurológica y poco tendrían que ver con la “voluntad” del niño (Servera et al., 2001, pp. 12-13).

De acuerdo con los anterior Barkley advierte la influencia de los factores ambientales en los síntomas del TDHA, tanto para su agravamiento como mejoría, así que se deban contemplar en el tratamiento multicomponente (psicofarmacología, técnicas de manejo de y cognitivo-conductuales).

### ***5.2.2. Críticas al Modelo de Conductas Gobernadas por Reglas***

Virginia Douglas, principal relucante de este modelo, lo juzga de skinneriano y limitado, dado que Barkley en su interés por sustentar este modelo con bases neurofisiológicas y comportamentales, parte de la plataforma teórica propuesta por Skinner asumiendo, como lo exponen Servera et al. (2001), el análisis funcional y conceptualizaciones respectivas, como: “conducta gobernada por reglas”, reglas, atención, impulsividad y la falta de autocontrol de estímulos. No obstante, la raíz skinneriana de Barkley, este autor posibilita un enfoque nuevo al considerar que

Aunque las conductas hiperactivas se pueden representar como fallos en la relación entre eventos estimulares y conducta del niño, no debemos otorgar un papel causal a lo que es un problema correlacional (que es lo que implícitamente se hizo en su momento). Un análisis funcional del trastorno debe permitirnos determinar qué tipo de tareas o estímulos son los más problemáticos para estos niños, y qué tipo de consecuencias se dan para que

ellos no puedan mantener un nivel adecuado de respuesta y esfuerzo (Servera et al., 2001, pp. 11-12).

### **5.3. MODELOS DE FUNCIONES EJECUTIVAS**

Las funciones ejecutivas son definidas por Baddeley y Della (1998; en Pistoia, Abad-Mas, Etchepareborda, 2004) como “un conjunto de habilidades cognitivas que operan para dar lugar a la consecución de un fin establecido con anticipación” (p. 149); involucrando el diseño de planes, la autorregulación, la selección de conductas, la flexibilidad y la organización de la actividad. Así pues, según Félix (2005), las funciones ejecutivas incluyen estrategias como:

(a) intención de inhibir una respuesta o demorarla para un momento posterior más adecuado; (b) un plan estratégico de secuencias de acción y (c) una representación mental de la tarea que incluya la información de los estímulos relevantes codificada en la memoria y la meta futura deseada (p. 218).

Como es evidente, estas estrategias que hacen parte de las funciones ejecutivas y que responden a los procesos de inhibición y autocontrol, son principalmente las que se encuentran alteradas y constituyen la sintomatología nuclear del TDAH. Y aunque si bien, no existe un modelo de funciones ejecutivas exclusivo para el TDAH; los trastornos ejecutivos suelen ser descritos en diversas patologías al incidir tanto en el rendimiento cognitivo del niño, como en la emoción, el comportamiento general, el estado de ánimo, la interacción y conducta social y moral (Anderson, 2003; Eslinger et al., 19992; Eslinger, Biddle & Grattan, 1997; Rannit, 1997; en Dansilio, s.f.).

Anderson (2002, en Dansilio, s.f.) propone un modelo para las funciones ejecutivas en el que postula cuatro dominios: flexibilidad cognitiva, formulación de metas, control atencional y procesamiento de información. Estos dominios en su conjunto configuran un sistema de control; siendo el dominio de control atencional el predominante y el que ejerce influencia sobre el resto de dominios cognoscitivos. Dentro de las funciones primordiales del control atencional se encuentran la capacidad de atender de manera selectiva a estímulos, mantener la atención durante un periodo prolongado de tiempo, regulación y monitorización de acciones en la ejecución de planes de acción, identificando errores para la consecución de metas. Este dominio y la capacidad de autorregulación resultan ser la base para el desarrollo adecuado de los otros procesos ejecutivos (Jacobs & Anderson, 2002; en Dansilio, s.f.). Los trastornos en este dominio, dan como resultado sujetos impulsivos, con dificultades de autocontrol y pobreza para inhibir respuestas inapropiadas y completar tareas.

En los modelos explicativos del TDAH, el foco de atención también ha sido puesto sobre la inhibición conductual, pues de acuerdo con De la Barra & García (2005), su déficit es la principal causa de que los niños con TDAH tengan dificultades en las funciones cognitivas al estar realizando una tarea, por lo que la conducta pasa a ser gobernada por el contexto inmediato. En concordancia con esto, Quay (1997; en Herreros, Rubio et al., 2002) propone una teoría que explica el origen de la pobre inhibición conductual evidente en niños con TDAH; identificando un sistema de inhibición conductual y otro de activación conductual, ambos determinados por señales, de manera que

Las señales de recompensa y los reforzamientos negativos como el rechazo y la huida de las consecuencias aversivas potencian el sistema activador, haciendo surgir conductas de aproximación y manteniéndolas; por el contrario, las señales de castigo inminente y la ausencia de recompensa potencian al sistema inhibitorio (p. 7).

De esta manera, Quay ofrece una explicación para la impulsividad característica del TDAH, proponiendo que la actividad del sistema de inhibición conductual se ve disminuida, por lo que los sujetos con TDAH son menos sensibles a las señales a las señales potenciadoras de ese sistema.

Continuando con esta línea explicativa, Schachar, Tannock & Logan (1993; en Herreros, Rubio et al., 2002) han propuesto un modelo en el que las señales del medio externo son consideradas tanto señales de activación como de inhibición de respuesta; por lo que estarían constantemente compitiendo para determinar si se inicia o se inhibe la respuesta ante un estímulo, llevando la señal al sistema de control motor y determinando así la respuesta. En el caso del TDAH, estos autores proponen que se presenta un “enlentecimiento en el inicio de la inhibición de la respuesta y en la incapacidad para detener o cambiar la respuesta una vez iniciada” (p. 7).

Basado en estos paradigmas, Barkley (1997-1998; en Herreros, Rubio et al., 2002) construye el modelo de las funciones ejecutivas, denominado modelo híbrido, que constituye “un modelo del desarrollo neuropsicológico de la auto-regulación y un modelo explicativo del TDAH (si se altera dicho desarrollo), planteando que el TDAH surgiría de una desviación o una ruptura de ciertos procesos normales del desarrollo” (p. 8).



### **5.3.1. Modelo Híbrido de Barkley**

En 1997, Barkley desarrolla el modelo híbrido que constituye un modelo del autocontrol y las funciones ejecutivas y lo aplica al TDAH, considerando que este trastorno es

Un retraso en el desarrollo de los procesos de inhibición de respuesta.... La inhibición conductual es esencial para el funcionamiento eficaz de las funciones ejecutivas, que controlan a su vez al sistema motor en el inicio y realización de las conductas dirigidas a una meta y orientadas hacia el futuro (Herreros, Rubio et al., 2002: p. 7).

De esta manera, Barkley otorga un papel preponderante a la inhibición comportamental (IC), dado que para él de este componente dependerán cuatro funciones ejecutivas que dan lugar a la autorregulación de la conducta (Sánchez-Carpintero & Narbona, 2001). Dichas funciones ejecutivas son: la memoria de trabajo no verbal, la internalización del habla (memoria de trabajo verbal o habla autodirigida o encubierta), autorregulación de afecto, motivación y activación, y la reconstitución. Estas funciones influyen los procesos de control motor que permiten el paso de conductas controladas por el ambiente a conductas controladas por representaciones internas (Herreros, Rubio et al., 2002; Orjales, 2000; Servera-Barceló, 2005).

La memoria de trabajo permite mantener en mente los hechos, retener la información incluso después de desaparecido el estímulo que la originó; lo cual posibilita una percepción retrospectiva que da lugar a un esquema anticipatorio y favorece la organización de la conducta en el tiempo. Por su parte, la internalización del habla permite regular el comportamiento, generar autoinstrucciones y reglas para la solución de problemas. En cuanto a la regulación de afecto,

motivación y activación, Barkley propone que permite por una parte, controlar las reacciones emocionales con el fin de que no generen distracción del objetivo y por otra, generar emociones o motivaciones al servicio de una meta. Finalmente la reconstitución se refiere al proceso de análisis y síntesis de la conducta, que posibilita la reorganización de la conducta y la generación de nuevos comportamientos (Orjales, 2000).

Estas funciones ejecutivas dan lugar a procesos de control motor por el que se ponen en marcha conductas para alcanzar un objetivo determinado. Estos procesos incluyen la capacidad para generar conductas nuevas (fluencia) y para reconstruir y representar internamente la información del medio (sintaxis), inhibiendo respuestas irrelevantes y posibilitando una persistencia orientada a la meta (Servera-Barceló, 2005).

Ahora bien, partiendo de este modelo, Barkley propone que el aspecto deficitario principal en pacientes con TDAH es la inhibición de respuestas prepotentes, ya iniciadas y el control de interferencias (Sánchez-Carpintero & Narbona, 2001; Orjales, 2000). Adicionalmente, especifica los déficits cognitivos asociados al déficit principal de inhibición conductual, que se presentan en las funciones y procesos mencionados anteriormente. Así bien, Barkley resalta que los niños con TDAH tienen dificultades para:

- (1) inhibir las respuestas inmediatas a un determinado estímulo o evento (impulsividad);
- (2) interrumpir la respuesta activada ante una orden o ante el feedback de sus errores (sensibilidad a los errores) y;
- (3) proteger ese tiempo de latencia y el periodo de autorregulación (control ejecutivo) de fuentes de interferencia denominados por Barkley control de interferencia o resistencia a la distracción (Orjales, 2000; p. 75).

#### 5.4. MODELO DE AUTORREGULACIÓN DE BARKLEY

Barkley, en 1998, propone un modelo explicativo de más amplio espectro para el TDAH, en el que liga las dos dimensiones clínicas del trastorno: ‘hiperactiva/impulsiva’ y la ‘inatencional’ y busca una estructura subyacente para dar cuenta de esta sintomatología, estableciendo relaciones con las funciones ejecutivas y metacognitivas deterioradas en el TDAH (Servera-Barceló, 2005). Así, este modelo se fundamenta en el modelo híbrido y se basa, de acuerdo con Servera-Barceló (2005) en “el análisis de las interrelaciones entre la inhibición conductual, las FE y la autorregulación” (p. 362).

Orjales (2000), dice que Barkley entiende la autorregulación o autocontrol como

La capacidad del individuo para inhibir o frenar las respuestas motoras y, tal vez, las emocionales, que se producen de forma inmediata a un estímulo, suceso o evento, con el fin de sustituirlas por otras más adecuadas. En ese proceso de inhibición conductual, el individuo debe, de forma simultánea, inhibir por un lado, la ejecución de una respuesta inmediata, y evitar por otro, los estímulos internos o externos que puedan interferir en dicho proceso (resistencia a la distracción) (p. 74).

Ahora bien, Servera-Barceló (2005) refieren que en cuanto a los procesos de inhibición conductual, Barkley propone la existencia de tres procesos interrelacionados, a saber, la capacidad para inhibir respuestas prepotentes, que junto a la capacidad para detener patrones de respuesta habituales y permitir una demora en la toma de decisión, sería el inicio del desarrollo de la autorregulación. Partiendo de que la respuesta prepotente se asocia a procesos de refuerzo

inmediato, se concluye que el niño con TDAH tiene dificultades para inhibir las respuestas asociadas tanto a refuerzos positivos como negativos; por lo que no puede ejercer control sobre sus acciones, ni establecer períodos de demora en los que evalúa la conveniencia y pertinencia de sus conductas. El tercer proceso de inhibición conductual es el control de interferencia, que se refiere a la capacidad para preservar el período de demora para la toma de decisiones y las respuestas autodirigidas. Dichas interrupciones o interferencias pueden derivar tanto de estímulos ambientales como interioceptivos. Este periodo de demora entre el estímulo y la conducta de respuesta es el espacio de acción de las funciones ejecutivas de control.

Estas funciones ejecutivas “hacen referencia a aquellas acciones autodirigidas del individuo que usa para autorregularse” (p.362).dichas funciones ejecutivas han sido abordadas por Barkley en el modelo híbrido, y son: la memoria de trabajo no verbal, que permite mantener representada la información internamente en función del control de la emisión de respuestas ante un evento; el habla internalizada o memoria de trabajo verbal, que posibilita que la acción se ponga al servicio del pensamiento a través del lenguaje; el autocontrol de la activación, la motivación y el afecto, que supone que el sujeto mismo (en ausencia de estímulos reforzadores externos) debe activar los tonos afectivos y emocionales en función de la activación y mantenimiento de las conductas dirigidas a un objetivo; y por último, la reconstitución que se orienta hacia la organización y reorganización de estrategias (Servera-Barceló, 2005).

Teniendo en cuenta los aspectos que contempla este modelo (autorregulación, inhibición conductual y funciones ejecutivas); Barkley propone que en el caso del TDAH, las dificultades empezarían con un estado de desinhibición conductual en el que el niño es incapaz de inhibir respuestas prepotentes, cambiar patrones habituales de conducta y controlar las interferencias.

Dichas dificultades afectan el desarrollo de funciones cognitivas superiores, por lo que el niño con TDAH presenta una débil memoria de trabajo, un mal funcionamiento en la internalización del habla, una inmadurez en el control de afecto y motivación y una reconstitución alterada. Adicionalmente, se producen reducciones en la capacidad de control motor, por lo que los pacientes con TDAH presentan dificultades para desarrollar conductas dirigidas a una meta, pues tienen una capacidad reducida de persistencia, el control de su conducta y la activación emocional es poco sensible al *feedback* y son poco organizados y se ven severamente afectados por aspectos irrelevantes de las tareas (Servera-Barceló, 2005).

## **5.5. MODELO DE REGULACIÓN DEL ESTADO**

Sergeant, Oosterlaan y Van der Meere contemplando que responder a las demandas del entorno requiere de energía mental o cognitiva proponen que en el TDAH falla la regulación (activación y movilización) de esta energía para actuar de manera eficaz; así en sus estudios neuropsicológicos advierten respuestas con un alto grado de variabilidad y sobreestimulación por estímulos rápidos o lentificación en el caso contrario.

La regulación del estado se puede considerar como una función ejecutiva, dependiente del lóbulo frontal y sus conexiones con el sistema límbico. La hipótesis de la regulación del estado, al igual que la teoría de Barkley, acepta la disfunción ejecutiva como aspecto nuclear del TDAH; sin embargo, sustituye el déficit en el control inhibitorio por un déficit en la capacidad de regulación del esfuerzo y la motivación, que funcionan como mecanismos habilitadores o limitadores de las funciones ejecutivas (Artigas-Pallarés, 2009, p. 588).

## 5.6. MODELO DE AVERSIÓN A LA DEMORA

Sonuga-Barke et al. (2006) ante las dudas sobre el TDAH como un déficit relativo a las funciones ejecutivas plantean la alternativa de aversión a la demora, asumiendo como factor clave la recompensa y las estructuras cerebrales y neuromoduladores a los que ésta se adscribe: la dopamina, la amígdala implicada en la motivación y los circuitos cerebrales de recompensa, modulados por catecolaminas que conectan el cíngulo anterior y el córtex orbitofrontal con el núcleo accumbens.

Este modelo expone la preferencia del niño con TDAH por la gratificación inmediata, de manera tal que al controlar el entorno reduce la demora actuando impulsivamente y se desconecta de éste cuando no le es posible su consecución.

## 5.7. MODELO COGNITIVO ENERGÉTICO

Este modelo amplia el *Modelo de la Regulación del Estado* abordando la deficiencia en el procesamiento de la información a partir de la interacción entre tres niveles de procesamiento, entendidos, según Artigas-Pallarés (2009), como:

- 1) *Nivel computacional de los mecanismos atencionales:* Procesos de codificación, búsqueda, decisión y organización motora.
- 2) *Nivel del estado:* Mecanismos de energía agrupados en nivel de alerta (arousal), esfuerzo y activación. Entendidos respectivamente como el estado de excitabilidad o pasividad para

actuar, la energía necesaria para afrontar las demandas derivadas de las tareas y la disponibilidad para actuar (Artigas-Pallarés, 2009).

3) *Nivel de gestión/funcionamiento ejecutivo*: Capacidad para planificar, monitorizar, detectar errores y corrección de los errores.

“Los déficit inhibitorios emergen cuando existe un déficit en cualquiera de los niveles, pero predominante en el segundo (energético). Los déficit en la organización motora surgen a partir del primer nivel” (Artigas-Pallarés, 2009; p.589).

## **5.8. MODELO DUAL DE SONUGA-BARKE**

Sonuga-Barke sintetiza su modelo inicial y el *Modelo de Barkley* para caracterizar el déficit y sus respectivas deficiencias secundarias a dos niveles (Artigas-Pallarés, 2009):

1) *Circuitos de recompensa y habilidades organizativas relacionadas con la demora*, lo que ocasiona conducta impulsiva, falta de detección de la señal de recompensa retardada y de eficiencia bajo condiciones de demora.

2) *Capacidad de control inhibitorio* correspondiente a los déficits ejecutivos propios del TDAH y la aversión y/o bajo rendimiento en tareas que requieran la participación de las funciones ejecutivas.

## 6. INTERVENCIONES

El tratamiento farmacológico para niños con TDAH es el más común y el que ha mostrado mayores efectos en la sintomatología del TDAH. Algunos medicamentos utilizados son: la ritalina o metilfenidato, las anfetaminas, atomoxetina, agonistas alfa adrenérgicos, antidepresivos tricíclicos, entre otros (Palacio, De la Peña et al., 2009). Algunos autores como Mulas, Roselló, Morant, Hernández y Pitarch, (2002); Sandoval, Acosta, Crovetto, y León (2009); Roselló, Pitarch, y Abad (2002) hablan de los efectos positivos del tratamiento farmacológico en el funcionamiento conductual y el aprendizaje de los niños con hiperactividad. En cuanto a los problemas de conducta hay disminución de las actuaciones agresivas, disruptivas y problemas escolares. En cuanto a los beneficios en el área del aprendizaje se destacan la mejoría en la comprensión lectora, la rapidez y mejor desempeño en la resolución de problemas matemáticos, como también mejoras en la legibilidad y calidad de la escritura. Además, se evidencian mejorías en el acatamiento de órdenes y disminución de las conductas antisociales: como el robo, destrucción de bienes ajenos. Sin embargo hay quienes plantean que los tratamientos farmacológicos tienen sus limitaciones, entre las que se encuentran:

- Efectos secundarios: pérdida de apetito, irritabilidad y la cefalea, pérdida de peso, insomnio y dolores de estómago.
- la medicación psicoestimulante no tiene iguales efectos positivos sobre el amplio espectro de síntomas del TDAH. Suelen encontrarse mejorías en la atención, el comportamiento, reducción de la impulsividad, pero los efectos son menores sobre el rendimiento académico y las competencias sociales.



- Los efectos tiene una duración de corto plazo, por tanto, en estudios longitudinales los beneficios y mejorías no se mantienen
- El rechazo del tratamiento farmacológico por parte de los padres o familia de un niño, sumando a esto las consecuencias de un TDAH sin tratamiento (De la Peña et al, 2009; Loro-López et al, 2009; Miranda et al., 2002; Palacio, De la Peña et al, 2009; Purdie et al., 2002)

En respuesta a las cuestiones expuestas, ya sea para proporcionar una alternativa, o buscando una forma de complementar los efectos del tratamiento farmacológico, surgen otras intervenciones desde la psicología clínica, que se enfocan en las competencias sociales, las capacidades de autorregulación y afrontamiento del niño, e incluso destacan el papel desempeñado por los padres y maestros, como partes activas del proceso terapéutico. Entre las diversas intervenciones que existen en la actualidad, se encuentran la terapia de biofeedback o neurofeedback, el entrenamiento en funciones ejecutivas o entrenamiento neurocognitivo, las intervenciones cognitivo-conductuales, las intervenciones conductuales, la intervención o tratamiento multimodal. La psicoterapia también realiza sus aportes a la terapéutica del TDAH; aun así, son excluidos del discurso general, sus intervenciones se consideran ineficaces o poco necesarias. Sin embargo, hay algunas investigaciones que muestran comprensiones interesantes y abordajes efectivos.

## 6.1. TERAPIA DE BIOFEEDBACK O NEUROFEEDBACK

En los años setenta, el neurofeedback ya se usaba como un tratamiento experimental para trastornos neurológicos, como la epilepsia. En investigaciones posteriores, los científicos comprobaron que el neurofeedback podía ayudar a reducir los síntomas asociados al TDAH. Con la aparición de datos iniciales prometedores del tratamiento con neurofeedback, éste pasó de ser una técnica experimental con base preliminar de investigación a convertirse en un tratamiento que se proporcionó a un número cada vez mayor de niños (Loro-López et al, 2009, p. 262).

Evans y Abarbanel (1999) (citados en Martínez-León, 2006) mencionan que las personas que exhiben síntomas del trastorno de déficit atencional tienden a producir un exceso de ondas delta, theta y alfa; estas ondas son de baja frecuencia, especialmente theta y delta. El cerebro, por razones diversas, tiende a producir un exceso de estas frecuencias. En este mismo sentido, Gratch (2009) se refiere al biofeedback electroencefalográfico, diciendo que quienes promueven este tipo de tratamiento, parten de la hipótesis de que el sujeto, al observar en una pantalla distintos tipos de trazados, puede “entrenarse” en generar voluntariamente ondas eléctricas más relacionadas con la concentración y la atención. De igual forma, el sujeto puede entrenarse en disminuir ondas vinculadas a la distracción e inatención. En otras palabras, el sujeto aprende a ejercer un control neuromodulador sobre el circuito transmisor que actúa como intermediario en el proceso de atención. En efecto, existen programas de computadora con los que se transforma el trazado electroencefalográfico en una señal visual y sonora determinada; entonces la producción de determinadas ondas cerebrales va acompañada de un puntaje en un video juego.

### **6.1.1. Eficacia**

De acuerdo con American Biotech Corporation (2000); Lubar y Lubar (1984); Lubar, Swartwood, Swartwood y O'Donnell (1995); Monastra et al. (1999); Othmer et al. (2000); Othmer, Othmer y Marks (1991); Tansey (1993) (citados en Martínez-León, 2006) la terapia de biofeedback de actividad cerebral o neurofeedback hasta el momento ha mostrado resultados exitosos y estables a lo largo del tiempo. Es así como en la última década, los esfuerzos científicos han podido avanzar más en el entendimiento del TDAH como un trastorno con altos niveles de implicaciones neuropsicológicas. Sin embargo, Gratch (2009) afirma que hasta el momento no existen estudios estadísticos serios para confirmar la eficacia terapéutica de este método. No se sabe si existen mejorías reales en los paciente así tratados, o no, y no se ha descartado si estas se deben a efectos placebo. Igualmente, Loro-López et al. (2009) y Palacio, Ruiz et al. (2009) señalan que la eficacia del neurofeedback o biofeedback no se ha demostrado de forma concluyente, a través de estudios clínicos controlados cuidadosamente.

## **6.2. ENTRENAMIENTO EN FUNCIONES EJECUTIVAS O ENTRENAMIENTO NEUROCOGNITIVO**

El reconocimiento de la importancia del déficit en funcionamiento ejecutivo en TDAH, ha creado la necesidad de encontrar soluciones desde un enfoque distinto. Modelos explicativos como los de Barkley (híbrido, de autorregulación), han permitido identificar los déficits cognitivos que se presentan en el TDAH, consecuentes a dificultades en las funciones ejecutivas, por lo que en la actualidad se reconoce la importancia de entrenar aquellas funciones ejecutivas deterioradas en el TDAH.

Diversos estudios en el ámbito del entrenamiento de funciones ejecutivas o entrenamiento neurocognitivo, han sido reportados por Miranda y Soriano (2010). A saber, programas como el BRIEF de Tamm et al., 2010 y CPAT de Shalev, Tsal y Mevorach, 2007, ¡Presta Atención!, los cuales han incluido diferentes componentes atencionales, como atención sostenida, atención selectiva, atención alternativa, atención dividida, orientación de la atención y atención ejecutiva. Los hallazgos sugieren que estas metodologías pueden ser una alternativa viable de tratamiento para los déficits de la función ejecutiva (FE) presente en el TDAH.

Programas de entrenamiento neurocognitivo en memoria de trabajo visual y auditiva, llevados a cabo en el 2005 por de Klingberg y colaboradores, del Instituto Karolinska indican que el entrenamiento produce mejoras significativas en la realización de actividades de memoria similares a las que se practican en el programa así como en inhibición de la respuesta y en razonamiento. Además, los sujetos que participaron del programa mostraron una reducción de los síntomas de inatención, comparados con los momentos previos y los momentos posteriores a la intervención. Otros programas como el Robomem de Klingberg et al., que comprenden once ejercicios distintos, cinco que entrenan memoria de trabajo viso-espacial, cinco memoria de trabajo verbal y uno ambos dominios; muestran que los niños que participaron obtuvieron ganancias en la memoria de trabajo tras el tratamiento. Autores como Holmes et al. (2010; citados en Miranda & Soriano, 2010), han comparado la eficacia del entrenamiento neurocognitivo (ENC) con la medicación, de acuerdo con sus observaciones el ENC produjo mejoras superiores en memoria de trabajo, viso-espacial y verbal, que se mantenían 6 meses después, aun así el trabajo carece de un grupo control que permita comprobar la consistencia del trabajo.

Abad-Mas et al. (2011) consideran que el entrenamiento de las funciones ejecutivas es una modalidad de tratamiento psicopedagógico y neuropsicológico del TDAH. Para ellos el objetivo de este abordaje es lograr la mejoría de las funciones mentales, a través de la ejercitación, tratando de potenciar las áreas más deficitarias para producir los cambios. Según estos autores hay tres síndromes implicados en el TDAH, responsables de la sintomatología que lo caracteriza. A saber, síndrome prefrontal medial o cíngulo anterior, síndrome dorsolateral, síndrome orbitofrontal. El primero está asociado con alteraciones en la atención y la inhibición. El segundo con trastorno cognitivo, disfunción ejecutiva relacionada con la planificación, trastorno en el seguimiento y mantenimiento de objetos, trastornos de la flexibilidad cognitiva, dificultades en la conducta de imitación- utilización, trastornos en las fluencias verbales y no verbales, trastorno de la programación motora, trastornos de la resolución de problemas y desmotivación. El último causaría, trastornos de desinhibición, impulsividad, falta de responsabilidad, conducta antisocial o indecente, alteraciones del juicio, cambios de humor, irritabilidad, distractibilidad, incapacidad para realizar un esfuerzo mantenido.

En relación con estos síndromes, el entrenamiento en funciones ejecutivas de un niño con TDAH debe abordar la estimulación o el entrenamiento de funciones tan importantes como la autorregulación y el autocontrol, la planificación de estrategias, mecanismos de comparación contra modelos, corrección, habilitación de los modelos funcionales, pre y posfuncionales (límbico y prefrontal), series de palabras y de números, integración de procesamientos bihemisféricos y tutoría gramatical, entre otros, facilitando así la eficacia del funcionamiento de los tres sistemas de procesamiento de la información (input, performance y output) (Abad-Mas et al., 2011, p. 77).

Pistoia et al. (2004) señalan que algunos autores consideran, como elemento distintivo del TDAH, la disfunción ejecutiva. Según Barkley (1997; en Pistoia et al., 2004) esta se define como la incapacidad de seguir una secuencia desconocida de actos dirigidos a un fin determinado, evidenciando por otra parte la imposibilidad de poner en juego las diferentes variables que intervienen y de decidir con relación a lo juzgado. Este tipo de disfunción presentaría como características:

- Dificultad en el manejo de la dirección de la atención: dificultad en inhibir estímulos irrelevantes.
- Dificultad en el reconocimiento de los patrones de prioridad: falta de reconocimiento de las jerarquías y significado de los estímulos (análisis y síntesis).
- Impedimento de formular una intención: dificultad en reconocer y seleccionar las metas adecuadas para la resolución de un problema.
- Imposibilidad de establecer un plan de consecución de logros: falta de análisis sobre las actividades necesarias para la consecución de un fin.
- Dificultades para la ejecución de un plan, no logrando la monitorización ni la posible modificación de la tarea según lo planificado.

En respuesta a lo anterior, Pistoia et al. (2004) consideran que los nuevos conocimientos sobre la plasticidad cerebral permiten pensar nuevas posibilidades con relación a la habilitación o rehabilitación. A través de los estudios con imágenes se sabe que diferentes redes neuronales pueden implicarse en diversos procesos cognitivos y que existe la posibilidad de que distintas zonas cerebrales puedan verse comprendidas en el desempeño de áreas afectadas.

Los programas implementados buscan llevar a cabo un entrenamiento en el control de la atención sostenida, la mejora de los tiempos de reacción tanto visuales como auditivos, el entrenamiento en la elaboración de metas y la resolución de problemas, la organización secuencial de tareas de cara a la consecución de las metas establecidas, y el entrenamiento en flexibilidad cognitiva y conductual, memoria de trabajo, control de impulsos (cognitivos y conductuales), habilidades sociales y autorregulación emocional (cognición social). (Abad-Mas et al., 2011, p. 79)

Pistoia et al. (2004) proponen que para el tratamiento de las funciones ejecutivas ejercicios en donde se tengan en cuenta las siguientes variables: discriminación auditiva de ritmos y tonos con apoyo y sin apoyo visual, ejercicios de flexibilidad cognitiva, discriminación visual/inhibición, reacción/ inhibición.

La intervención recibe como nombre programa EFE, que se dirige a favorecer la aparición, desarrollo y habilitación de las funciones ejecutivas. La estimulación neurocognitiva a través de programas por ordenador demuestra ser una herramienta indispensable para la rehabilitación (Pistoia et al., 2004).

Algunos de los ejercicios utilizados en la intervención son:

- Ejercitación sobre discriminación visual/inhibición.
- Ejercicios *go-no go*, reacción/inhibición.
- Ejercicios de discriminación auditiva de ritmos y tonos, con apoyo visual y sin apoyo.
- Ejercicios de flexibilidad cognitiva.

### **6.2.1. Ejercicio: Discriminación Visual/Atención/Inhibición**

Permite trabajar con ejercicios de alta tasa de estimulación en discriminación visual por ordenador ante la presencia en pantalla de tres estímulos de forma cuadrangular, que varían en el color de cada uno de ellos, pudiendo otorgar positivo si una o dos de las figuras laterales (izquierda y derecha) presentan el mismo color que el cuadrado del centro de la pantalla, e inhibiendo la acción de teclear si no responden a la regla.

El ejercicio comprende tres niveles de complejidad y ajuste de los tiempos de reacción de acuerdo a cada paciente: puede permanecer en pantalla desde 8 s hasta 1 s de exposición. También, permite comenzar con cortos períodos de entrenamiento (de 1 a 5 min) a tiempos más prolongados (10, 15 o 20 min), que se irán modificando de acuerdo con los resultados del paciente.

### **6.2.2. Ejercicio go-no go (Atención, Reacción/Inhibición)**

Este ejercicio también se efectúa con una alta tasa de estimulación y en diferentes niveles de dificultad. Se presenta un marco con un color determinado, que forma un cuadrado, dentro de este se presentan estímulos, como pequeños cuadrados de diferentes colores. El objetivo del ejercicio es que el sujeto debe teclear cuando vea un estímulo que coincida con el color del marco que forma el cuadrante, e inhiba la acción cuando el estímulo presentado no corresponda al color del marco.



Los estímulos que se presentan por el cuadrante pueden mostrarse con diferentes tiempos según el nivel de dificultad, de 8 a sólo 1 s de tiempo de exposición en pantalla, modo por el cual se buscan niveles de atención sostenida junto a ejecución de acción según el tiempo programado para la aparición y desaparición del estímulo. El marco del cuadrante alterna de color según la programación establecida para el paciente, en segundos, lo que determina un ejercicio de alta estimulación.

Por ejemplo, el marco de pantalla elegido como objetivo es el rojo, por tanto si el estímulo presentando dentro del marco es rojo debe accionar una tecla. Si la situación es que el marco es negro y los estímulos que se presentan son rojos u otro color, deberá inhibir la acción de teclear. En un nivel intermedio, el marco cambia a diferentes colores (rojo y verde) con la misma consigna. En los niveles avanzados, la alternancia es de hasta cinco colores.

### ***6.2.3. Ejercicios de Flexibilidad Cognitiva***

Este ejercicio consta en presentar figuras geométricas en un computador que escoge una categoría de manera aleatoria, entre las siguientes: figuras de igual color, igual forma y color y solo forma. El sujeto debe inferir la regla del juego que le propone el ordenador. El ordenador va cambiando la regla según estas combinaciones, sin que el sujeto sea advertido de ello, para lo cual deberá permanecer en alerta, sostener la atención y ejercitar cambios adaptativos de la atención para determinar las posibles nuevas combinaciones que se le proponen. Trabajando así, sobre flexibilidad cognitiva y memoria operativa.

A continuación se indica un ejemplo del ejercicio:

Para inferir la regla “será positivo sólo si ambas figuras combinan en color”, el sujeto probará las distintas posibilidades pero sólo dispondrá de una oportunidad cada vez, y en este caso deberá optar por una variable. En el caso de que elija la variable ‘forma’, el resultado que proporciona el ordenador es negativo, por lo que en los próximos cuadros deberá considerar esa variable como incorrecta y mantener dicha información *on line* (memoria de trabajo) para operar con ella buscando las otras posibles alternativas. (Pistoia et al., 2004, p. 154).

#### **6.2.4. Memoria de Trabajo**

Según el modelo de memoria de trabajo propuesto por Baddeley, la memoria operativa se compone de tres elementos: el ejecutivo central, el bucle fonológico y la agenda visuoespacial (Abad-Mas et al., 2011).

Según Papazian, Luzondo y Araguez, (2009; en Abad-Mas et al., 2011) los niños con TDAH presentan alteraciones de la función ejecutiva mejoran con el entrenamiento de la memoria de trabajo. En el entrenamiento de este sistema de memoria, se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Estructura u organización del material que se debe recordar (la información bien estructurada se codifica con mayor facilidad que la poco estructurada).
- Comprensión y organización de la información.
- Conocimiento previo del sujeto.

– Habilidad en el uso de las estrategias que agilizan el proceso de retención y recuperación. Es posible entrenar la memoria de trabajo con un sistema audiovisual que le permita adquirir un manejo adecuado de la codificación de estímulos y su organización y clasificación.

Teniendo en cuenta estas indicaciones y el modelo de Baddeley, Abad-Mas et al. (2011) proponen la siguiente intervención:

Visualizar un vídeo de 15 minutos sin subtítulos.

- Rellenar un cuestionario con preguntas que implican al bucle fonológico, a la agenda visuoespacial y al ejecutivo central.
- Volver a visualizar el mismo vídeo con las preguntas subtituladas (apoyo visual).
- Rellenar, de nuevo, el cuestionario.
- Comparar los aciertos de cada bloque de preguntas.
- Realizar una lista con información principal y otra con información secundaria (p. 82).

#### **6.2.5. Eficacia**

La mayoría de estos programas tienen una aplicación intensiva a lo largo de 5/8 semanas y se han focalizado en sujetos con TDAH, probablemente por su especial relación con deficiencias en FE. La mayoría se han aplicado en situación de laboratorio. Se han encontrado ganancias en todas las funciones ejecutivas, pero la cuestión fundamental es si los efectos se generalizan a las actividades académicas o conflictos sociales que exigen la aplicación de funciones ejecutivas en el mundo real (Miranda & Soriano, 2010, p. 102).

La literatura científica da cuenta de que el entrenamiento de las funciones neuropsicológicas muestra beneficios significativos en pacientes afectados. Algunos autores, descritos en Abad-Mas et al. (2011) exponen sus investigaciones al respecto. Temple, habla de un programa específico de intervención para niños disléxicos, que originó cambios estructurales del cerebro, en regiones del hemisferio izquierdo y sus homólogas en el derecho. Pudo observar que algunas regiones como, el giro cingular anterior bilateral, que es una región asociada a la atención; se incrementó su potencial tras recibir la estimulación. Investigadores de la Universidad de Hong Kong han mostrado los efectos de la experiencia en las funciones cognitivas a través de un estudio sobre los niveles en la memoria de niños y adultos que se entrenaron con música por un determinado período. Los resultados sugieren que este tipo de experiencias modifica el desarrollo del sistema cortical. Denckla considera que el control motor puede mejorarse a través del entrenamiento con un patrón de movimientos programados como ‘funciones ejecutivas’ en ejercicios de coordinación motora. Stixrud por su parte, refiere de investigaciones donde la función ejecutiva ha podido mejorar con entrenamiento, especialmente la memoria de trabajo.

### **6.3. INTERVENCIONES COGNITIVO-CONDUCTUALES**

Los fundamentos teóricos de las actuales intervenciones cognitivo-conductuales dirigidas al TDAH, parecen encontrarse en diferentes conceptualizaciones desarrolladas desde este enfoque. Entre ellos, cabe mencionar los trabajos de Bandura, sobre el aprendizaje social, desarrollados en la década de los 60, enfatizando el papel que juega la imitación en el aprendizaje. Bandura afirma que el aprendizaje no sólo se produce por medio de la experiencia directa y personal sino que, la observación de otras personas así como la información recibida del contexto por medio de símbolos verbales o visuales constituyen variables críticas, de aquí nace el

concepto de modelado. También se pueden reseñar los trabajos de Aaron Beck y Albert Ellis, dos modelos de intervención terapéutica denominados, respectivamente, Terapia Cognitiva y Terapia Racional Emotiva; ambos destacan las influencias que el pensamiento ejerce sobre las emociones, aunque, desde el inicio, admiten que no toda la vida emocional se asienta en el pensamiento (Minici, Rivadeneira, & Dahab, 2001).

No se pueden dejar de lado las investigaciones de Michenbaun y Cameron acerca del diálogo interno y las autoinstrucciones:

Ellos estudiaron cómo las autoverbalizaciones que se dan en forma automática o deliberada ejercen una fuerte influencia en el comportamiento. Partiendo de la idea de que gran parte de los comportamientos motores y las cogniciones humanas se producen de manera automática, con escasa mediación de mecanismos conscientes; Michenbaun y Cameron plantearon que para lograr el cambio comportamental deseado era necesario "desautomatizar" la conducta del individuo utilizando para ello mediadores verbales, esto es, cogniciones deliberadas en forma de autoinstrucciones (Dahab et al., 2003, p. 3).

Barkley (2006) y Loro-López et al. (2009) señalan que la Cognitive-Behavioral Therapy, nombre en inglés, también toma elementos de los trabajos de Vygotsky y Luria sobre el desarrollo del lenguaje en la infancia y la internalización del habla. La idea fundamental de estos autores es que el lenguaje, además de servirnos para comunicarnos con los demás, nos sirve para comunicarnos con nosotros mismos para controlar nuestra propia conducta, factor relevante en el tratamiento de niños con TDAH. Estos trabajos permiten comprender como los niños se autoinstruyen de manera espontánea para realizar una tarea.

Las autoinstrucciones están presentes tanto en los niños como en los adultos. En efecto cuando enfrentan una tarea compleja los sujetos adultos tienden a autoinstruirse, incluso en voz alta, a esto se conoce como "pensar en voz alta". Así pues, el entrenamiento autoinstruccional de Donald Meichenbaum como diálogo interno que influye sobre el comportamiento, permite re-entrenar a aquellas personas que posean autoinstrucciones disfuncionales que conduzcan al malestar y /o dificulten la consecución de sus objetivos. Además, esta técnica fomenta una actitud de resolución de problemas, creando estrategias cognitivas específicas para utilizarse cuando sean requeridas por las circunstancias. Esta técnica ha mostrado eficacia en el tratamiento de la impulsividad elevada, el déficit en habilidades sociales y el manejo de la ansiedad, entre otros (Minici, Rivadeneira, & Dahab, 2008).

Las técnicas de resolución de problemas ocupan un lugar preponderante en las aplicaciones actuales de la terapia cognitivo conductual, estas técnicas han surgido a partir de diversos aportes, pero los propuestos por de D'Zurilla y Golfried en los 70's, son los que poseen mayor relevancia. La idea de la solución de problemas es maximizar las probabilidades de hallar e implementar la solución más eficaz. El proceso incluye la generación de soluciones alternativas y la toma de decisiones que permita a una persona o un grupo identificar los medios efectivos para enfrentarse con los problemas de la vida cotidiana (Minici, Rivadeneira, & Dahab, 2003).

Elementos de la teoría del condicionamiento instrumental u operante de Skinner también pueden encontrarse como parte de la intervención cognitivo-conductual. Entre ellos, refuerzos o técnicas como la economía de puntos, pueden aumentar el impacto de los programas o procedimientos (Arco, Fernández e Hinojo, 2004).

La terapia cognitiva tiene como objeto identificar y modificar las cogniciones desadaptativas, poniendo de relieve el impacto sobre la conducta y las emociones para sustituirlas por otras cogniciones más adecuadas (Grupo de Trabajo de la GPC de TDAH, 2010, p. 82). De acuerdo con Miranda et al. (2002), este tipo de intervención pretende modificar los problemas que experimentan los sujetos con TDAH mediante la aplicación de técnicas que les proporcionan las herramientas necesarias para dirigir su propia conducta. Puede también entenderse como una terapia que desafía a la persona que tiene pensamientos y creencias negativas a construir una nueva forma de pensar (CADDRA, 2011).

Asimismo,

El enfoque cognitivo considera el problema del comportamiento del niño como una consecuencia del retraso en el desarrollo de sus habilidades cognitivas (habilidades ejecutivas, para el procesamiento del lenguaje, para regular las emociones, flexibilidad cognitiva y habilidades sociales). La conducta explosiva se suele dar cuando las demandas cognitivas superan la capacidad del niño para responder de una forma adaptativa. Se considera que la capacidad de obedecer es una habilidad cognitiva (Ives, 2006, p. 64).

Algo que resaltar de esta intervención es que permite al niño hacerse consciente de sus limitaciones y posibilita que contribuya de forma activa en su intervención. En la aplicación de técnicas conductuales el control lo ejerce el adulto, aquí el control lo ejerce el niño (Miranda & Soriano, 2010).

### **6.3.1. Entrenamiento en Autoinstrucciones**

La técnica autoinstruccional en TDAH puede considerarse un método para enseñar a pensar, utilizando el lenguaje interno y externo para regular la conducta y organizar el pensamiento. Los niños con hiperactividad suelen pensar de forma impulsiva omitiendo fases del proceso que son necesarias para resolver una situación con eficacia y que pueden ser enseñadas/modeladas en un proceso secuencial (observar, recoger toda la información, analizar la información, desechar información innecesaria, trazar un plan de acción, tantear todas las posibilidades de respuesta, predecir las posibles consecuencias de cada respuesta, tomar una decisión, comprobar el resultado y felicitarse si ha sido positivo, preguntarse en qué momento se ha fallado, reanalizar la situación, reanalizar las posibilidades de respuesta, etc.) (López, Rodríguez, Sacristán, Garrido & Martínez, 2006, p. 168).

Según Luria, (1986; en Loro-López et al., 2009) el lenguaje interno que permite la regulación de la conducta, se compone de las siguientes fases:

- El niño es dirigido por el habla externa del adulto.
- El niño se da la orden él mismo cuchicheando.
- El niño se da la orden él mismo en voz alta.
- El niño dirige sus conductas mediante lenguaje interno.



Actualmente se aplica el entrenamiento en autoinstrucciones siguiendo más o menos estos mismos pasos. Para unos autores, puede tener cuatro y para otros cinco fases, el orden parece ser aleatorio, aunque los principios conceptuales de la intervención se mantienen.

Por ejemplo:

1. El profesor o terapeuta propone al alumno/a una lista de frases referidas a su conducta problema. Dichas frases pretenden constituir un elemento de auto-control cognitivo.

2. Una vez que el alumno/a las acepta como razonables y aplicables a su situación, las memorizará.

3. Cuando el profesor/terapeuta ha comprobado que las conoce de memoria se procederá a efectuar una simulación de las diversas situaciones y el empleo de las frases. Con alumnos pequeños, el asesor utilizará técnicas de modelado, según va verbalizando en voz alta las autoinstrucciones necesarias. En un segundo momento, se le pedirá al alumno/a que las verbalice en voz alta, después en voz baja y, por último, en silencio. Con alumnos de más edad, no es tan necesario el modelado.

4. Posteriormente se supervisa el empleo de las frases en las situaciones reales y los resultados obtenidos por el interesado. Es importante que el profesor/terapeuta llame la atención del alumno/a tanto respecto a las consecuencias naturales de su nueva conducta, como de su estado emocional cuando actúa de esta manera. Sólo cuando el

alumno/a se percata de los reforzadores naturales de este nuevo modo de pensar cabe esperar un mantenimiento y una generalización del procedimiento (Galve, 2009, p. 96).

De acuerdo con Miranda y Soriano (2010) los programas Párate y piensa desarrollado por Kendall, Padever y Zupan en 1980 y Piensa en Voz Alta llevado a cabo por Camp y Bash en 1981; combinan las técnicas de entrenamiento autoinstruccional con técnicas de resolución de problemas y manejo de contingencias.

El programa Párate y piensa, consiste en 22 sesiones de trabajo en las que se ofrece entrenamiento autoinstruccional. Los niños aprenden una secuencia de verbalizaciones que les enseñan a resolver problemas en 5 pasos. Definición del problema: “¿Qué tengo que hacer?”; Aproximación al problema: “Tengo que pensar todas las posibilidades”; Focalización de la atención: “Tengo que concentrarme y pensar sólo en esto”; Elección de la respuesta: “Después de considerar todas las posibilidades, creo que es ésta”; y Autoevaluación y autorrefuerzo o rectificación de errores: “He hecho un buen trabajo” o “He cometido un error. Tengo que ir más despacio y concentrarme más en mi trabajo”.

Por su parte, el programa Piensa en Voz Alta, tiene 16 sesiones, las 8 primeras dedicadas a solucionar problemas impersonales (rompecabezas, trazar caminos, laberintos, identificar estímulos iguales, etc) y las 8 últimas centradas en la resolución de problemas sociales, se dirige especialmente a niños de educación primaria. Se trata de enseñar 4 autoinstrucciones específicas, utilizando como recurso al oso Arturo. ¿Cuál es mi trabajo? ¿Cómo puedo hacerlo? ¿Estoy utilizando mi plan? ¿Cómo lo hice? La instrucción se realiza mediante trabajo independiente o en grupo, rol-playing, el modelado del profesor o terapeuta y también de los pares. Para motivar a

los niños y favorecer el recuerdo de las autoinstrucciones se explica al niño cómo el oso Arturo utiliza estos pasos para que le salgan bien las cosas, además pueden colocarse en un sitio de la clase o la habitación cuatro láminas o dibujos del oso Arturo correspondientes a cada una de las fases autoinstruccionales.

### **6.3.2. *Entrenamiento en Autocontrol***

Esta técnica implica anticipar consecuencias, análisis y evaluación de la conducta y elección de modos de actuar adecuados para el sujeto y para los demás. Se debe aplicar a niños a partir de los 12 años, aproximadamente, y sigue esta secuencia:

- Autoevaluación: comparación entre los objetivos que uno se propone conseguir y los auto-observados en la conducta registrada.
- Plan de acción, intervención: fijarse qué debe hacer y cómo.
- Autorrefuerzo: la técnica más útil es el autocontrato, en el que el propio sujeto pauta sus recompensas si consigue las metas propuestas en éste (Loro-López et al., 2009, p. 261).

### **6.3.3. *Solución de Problemas***

Este procedimiento tiene como objetivo instruir al niño con hiperactividad en una serie de habilidades generales secuenciales que le permitan aproximarse a una adecuada resolución de problemas. Igualmente, estas técnicas permiten al sujeto incrementar su grado de autonomía, autodirección y autocontrol, factores deficitarios en niños con problemas de impulsividad. El

procedimiento debe ser aplicado a situaciones diversas, abordando no sólo el “qué hacer” y “cómo hacerlo”, sino también el “cuándo” y el “dónde” (entrenamiento metacognitivo). Aunque se enseñe con situaciones específicas, el objetivo final de la solución de problemas, es que se generalice a las situaciones cotidianas. El procedimiento debe enseñarse a través de modelado, hasta que el niño lo interiorice (Loro-López et al., 2009; López et al., 2006).

Los siguientes son los pasos generales que deben seguir en la técnica de solución de problemas:

- Orientación general y reconocimiento de problemas. Hay que convencer al sujeto de que los problemas son algo natural, que todos los tenemos y explicar qué se puede hacer para sobrellevarlos y solucionarlos. Se les enseña a identificar las situaciones-problemas y a inhibir la tendencia a dar la primera respuesta que se le ocurra, a controlar los impulsos.

- Definición, formulación y análisis del problema. Se le enseña al sujeto a definir de modo operativo el problema y a clasificar sus elementos. Hay que definir las características del problema, intentando describirlo operativamente: quién está implicado, dónde, cuándo, cómo, por qué, y lo que uno hace o deja de hacer. Tras describirlo, en ocasiones habrá que redefinirlo.

- Búsqueda de posibles soluciones, generar alternativas. Se puede utilizar la técnica de la tormenta de ideas. Esta fase consiste en proponer el mayor número de alternativas posible, sin evaluarlas.

- Toma de decisiones. Se trata de valorar las soluciones y elegir la mejor. Se analiza cada una de las alternativas, estudiando las dificultades y obstáculos que presenta, así como las consecuencias positivas y negativas. Se trata de elegir la solución que

resuelva el mayor número de aspectos de la situación-problema y/o sea más factible llevar a cabo.

- Elaborar planes precisos de acción. Se precisa el modo de llevar a cabo la solución elegida.

- Llevar a cabo la solución elegida y evaluar los resultados. Se lleva a cabo la solución elegida y se observan las consecuencias (Loro-López et al., 2009, p. 262).

De acuerdo con Miranda y Soriano (2010), Algunos programas de solución de problemas son: párate y piensa de Kendall, Padever y Zupan, descrito en el apartado anterior, el cual integra las autoinstrucciones con solución de problemas. Otro programa es, En la Escuela Dinosaurio desarrollado en el 2001 por Webster-Stratton, Reid y Hammond, dirigido a niños entre 4 y 8 años, que combina la solución de problemas con entrenamiento en habilidades. Se utiliza el modelado en vídeo de niños enfrentándose a situaciones estresantes. A continuación se propone un espacio para que los niños discutan las situaciones que han visto y se propone un repertorio de soluciones deseables. Esta última actividad contribuye a fortalecer los vínculos entre los niños para resolver de forma aceptable las situaciones, por medio de “la experiencia de encontrar nuevas soluciones de forma cooperativa a conflictos típicos y el hecho de hablar sobre los sentimientos que se han experimentado (ej. cuando se enfadan con un compañero)” (p. 105).

#### **6.3.4. Auto-Evaluación con Refuerzo**

Es común que los niños con TDAH tengan dificultades para reconocer sus problemas de aprendizaje e inconvenientes comportamentales, tienden a decir que sus fracasos se deben a factores externos, por ejemplo, la desaprobación de un profesor. Estas técnicas pretenden ajustar

las autovaloraciones de los niños con TDAH sobre su comportamiento y/o ejecución de tareas a los estándares normativos. Con este procedimiento se puede enseñar al niño a auto-observarse y autoevaluar su propia conducta y estilo de aprendizaje. El objetivo principal es que el sujeto tome conciencia de su realidad contextual para enfrentar sus dificultades y lograr un nivel productivo. Es conveniente comenzar con autoevaluación de conductas o actividades sencillas combinadas con refuerzo social frecuente, para ir pasando gradualmente a otras más complejas, siempre evitando dañar su autoestima (Miranda et al., 2002; López et al., 2006).

A continuación se expone un ejemplo de esta estrategia aplicada en el contexto escolar. Consta de tres fases y tiene una duración de tres semanas. Puede aplicarse a un estudiante de manera individual o a varios estudiantes con TDAH. La parte esencial del entrenamiento es la discusión entre el niño y el adulto cuando comparan sus respectivas puntuaciones. El profesor deberá motivar al niño para que recuerde específicamente los aspectos positivos y negativos de su conducta durante la actividad y exponga las razones por las que le ha dado una determinada puntuación.

En la primera fase, se establecen las normas en el aula diferenciando entre reglas importantes (aquellas cuyo incumplimiento afecta al niño y a los demás) y menos importantes (aquellas que afectan únicamente al niño). En la segunda fase se entrena a los niños en habilidades de autoevaluación mediante el juego de “Estar de Acuerdo”. El objetivo es que los estudiantes sean “buenos jueces” y que, la puntuación que se pongan por su manera de comportarse y de trabajar sea igual o quede muy cercana a la puntuación que el maestro les ponga. La puntuación se aplica según los criterios que los estudiantes tienen en un cartel, con caras más o menos sonrientes según la puntuación, en una pared

visible de la clase. En la tercera, se introduce un sistema de economía de puntos (Miranda y Soriano, 2010, p. 108).

### **6.3.5. *Técnicas de Manejo de la Ira:***

Siguiendo a Lora y Moreno (2001), la ira es un inconveniente difícil de sobrellevar para las personas con TDAH, sean niños o adultos. Por tanto, es necesario brindar elementos que les permitan controlar y manejar esta situación. Para la aplicación de técnicas de control de ira, es necesario el uso de estrategias de solución de problemas y crear un ambiente seguro en las aplicaciones.

Algunos programas que trabajan el control de la ira son: la técnica de la tortuga de Schneider y Robin, propuesta en 1990 y la Técnica de “control de la ira” de Hughes que propuso en 1988.

Servera et al., (2001) refieren que la técnica de la tortuga (desarrollada por Schneider y Robin en 1976) puede aplicarse individualmente o en grupo y tiene como objetivo enseñar a los niños pequeños o de educación primaria a controlar sus conductas impulsivas, disruptivas y agresivas, así podrán enfrentar los conflictos de una manera autocontrolada. Este taller tiene 4 fases y una duración de 6 semanas, puede implementarlo un profesional en la clínica o un maestro.

A continuación se expone el contenido del programa:

Se narra en cuento de la tortuga Pepe. Una tortuga que tiene problemas en el colegio y fuera de él por su falta de control y a la que la tortuga más sabia del lugar enseñará un “truco” para controlarse.

En la primera fase (semanas 1 y 2) se enseña al niño a responder a la palabra “tortuga” cerrando los ojos, pegando los brazos al cuerpo, bajando la cabeza al mismo tiempo que la mete entre los hombros, y replegándose como una tortuga en su caparazón.

En la segunda fase (semanas 3 y 4) el niño aprende a relajarse. Para ello, tensa todos los músculos mientras está en la posición de tortuga, mantiene la tensión durante unos segundos, y después relaja a la vez todos los músculos.

La fase tercera (semana 5) pretende conseguir la generalización en la utilización de la posición de tortuga y la relajación a diferentes contextos y situaciones.

La última fase (semana 6) se dedica a la enseñanza de estrategias de solución de problemas interpersonales (Miranda & Soriano, 2010, p. 104).

La Técnica de “control de la ira” de Hughes (desarrollada en 1988), centra su acción sobre la agresividad de los niños. En comparación con la técnica de la tortuga tiene una mayor complejidad, lo que la hace más adecuada para niños de últimos ciclos de Educación Primaria y Secundaria. Al igual que en el resto de técnicas cognitivo-conductuales, en un primer momento el terapeuta modela minuciosamente la aplicación de toda secuencia. Los alumnos van imitando la aplicación de la secuencia modelada por el instructor, que solamente ofrece feedback correctivo en caso de que sea necesario. Es recomendable, que los niños también puedan realizar el taller en la casa (Servera et al., 2001).



El entrenamiento se inicia con un debate sobre lo adecuado de conocer un sistema para controlar nuestra propia ira, así como de los conceptos de magnitud de la ira (utilizar un dibujo de un termómetro de la ira en el que aparezcan puntuaciones de 1 a 10) e indicadores de la ira (manifestaciones conductuales, fisiológicas y emocionales de ira previas a las conductas agresivas).

Posteriormente, se entrena a los niños a frenar todo el proceso que normalmente termina en conductas agresivas hacia los demás diciendo ¡stop! y a aplicar auto-instrucciones de enfrentamiento a la ira (tales como “para, piensa, tranquilo, puedes controlarte”). El último paso es el entrenamiento en relajación completa y parcial (Miranda & Soriano, 2010, p, 108).

#### **6.3.6. *Habilidades Sociales***

Los niños y adolescentes con TDAH presentan a menudo problemas relacionales con sus familia y pares (Grupo de Trabajo de la GPC de TDAH, 2010). Estos niños manifiestan su deseo de construir buenas amistades, pero su comportamiento tiende a molestar a quienes los rodean. En ocasiones, los sujetos afectados con TDAH no entienden las señales o malinterpretan las convenciones sociales, por ejemplo, cuando se debe preguntar o cuando no interrumpir. Hay un espectro de deterioro en las habilidades sociales. Las buenas amistades pueden ser un factor protector en la reducción de algunos resultados negativos asociados con TDAH, pues si los problemas relacionales continuaran en la vida adulta generarán aislamiento, sensación de fracaso, tal vez depresión y el sujeto perderá oportunidades de promoción (CADDRA, 2011).

Se recomienda que estas intervenciones se lleven a cabo en escenarios de grupo fuera de la oficina del terapeuta o espacios escolares grandes. Pueden complementarse con técnicas conductuales, como recompensas o identificación de conductas blanco. Una forma de aplicar el entrenamiento en habilidades sociales puede ser convocar un campamento para niños con TDAH, en el cual los padres también participen y se realicen actividades de tipo deportivo (CHADD, 2004).

El objetivo del entrenamiento en habilidades sociales consiste en incrementar el reconocimiento de las conductas sociales adecuadas e inadecuadas y dotarles de las habilidades suficientes para ejecutarlas correctamente.

Este entrenamiento se suele llevar a cabo en cuatro pasos:

1. El profesional describe oralmente cómo realizar correctamente una habilidad.
2. Demostración modelada de la habilidad social.
3. Ensayo verbal y/o conductual, y práctica de los pasos en secuencia de una determinada habilidad.
4. Retroalimentación o información al niño de los pasos que realizó bien y qué conducta necesita mejorarse. Se entrenarían las habilidades sociales más deficitarias en situaciones diversas, abordando no sólo el “qué hacer” y “cómo hacerlo”, sino también el “cuándo” y el “dónde”.

Se suelen incluir habilidades de conversación (saludar, escuchar, interrumpir correctamente...), habilidades de amistad (hacer amigos, decir gracias, unirse a un grupo,

ofrecer ayuda...), habilidades para afrontar situaciones complejas (aceptar críticas y negativas, responder a bromas, pedir disculpas) y de resolución de problemas. Este tipo de intervenciones suele realizarse dentro de un paquete de técnicas que incluyen otros procedimientos asociados, destinados al desarrollo de requisitos previos a la interacción social (autocontrol, resistencia a la frustración...) (López et al., 2006, p. 170).

Miranda y Soriano, (2010) proponen un programa de habilidades sociales que se llaman originalmente ADHD Classroom Kit.

El programa instruye habilidades sociales en un contexto natural y proporciona a los niños la oportunidad de practicarlas todos los días en las actividades de aprendizaje cooperativo que se realizan en clase.

Las habilidades que suelen incluirse en los programas son: deportividad, ignorar la provocación y aceptación. Se completa con la participación de los padres mediante encuentros individualizados y con la utilización de la tarjeta casa-escuela en la fase final. Un aspecto fundamental es el hecho de implicar al psicólogo, al maestro y también a estudiantes en prácticas, que colaboran con el maestro en la aplicación del programa proporcionándole entrenamiento, asesoramiento y entrando con él en la clase durante las primeras fases. El entrenamiento se basa en la enseñanza y práctica, a través de role playing (p. 111).

### **6.3.7. Eficacia**

En la evaluación de resultados o eficacia de los procedimientos cognitivo-conductuales, se presenta disparidad de información subyacente a la combinación de distintos procedimientos y técnicas; pues los procedimientos conductuales suelen ser combinados con técnicas cognitivas e incluso con medicación estimulante (Servera et al., 2001).

Así, Gutiérrez-Moyano y Becoña (1989); Abikoff y Klein (1992) (citados en Servera, et al., 2001) reconocen los efectos positivos de los tratamientos conductuales que, en general, mejoran la adaptación del niño al medio familiar y escolar, al lograrse un aumento de conducta atencional y rendimiento escolar, disminución de la actividad motora excesiva, disminución de las interacciones sociales inapropiadas, por lo que se evidencia una mejora en la aceptación de estos niños por parte de sus pares. Respecto a esta cuestión, Sánchez y Damián (2009) y Herreros et al. (2004) afirman que los programas correspondientes a las habilidades sociales, aplicados en el contexto escolar tienen mejores resultados. En este mismo sentido, Galve (2009) afirma que tanto las intervenciones conductuales como las cognitivo-conductuales son eficaces en la mejora de la adaptación escolar de niños con TDAH; pues

Las técnicas de modificación de conducta presentan buenos resultados a corto plazo, ya que la aplicación sistemática adecuada de contingencias tras la conducta de los alumnos produce la desaparición de conductas inadecuadas y el reforzamiento de conductas deseadas. Igualmente, las estrategias cognitivo-conductuales son positivas, ya que ayudan a los alumnos a controlar por sí mismos su propia conducta, autorregulando su comportamiento y autoevaluando si éste es o no adecuado (p. 98).

Por su parte, Servera et al. (2001) reportan que el entrenamiento dirigido a padres y educadores también ha obtenido resultados positivos en cuanto a la mejora en la percepción sobre el comportamiento del niño, mayor control del comportamiento infantil aplicando las habilidades aprendidas para la solución de problemas, mejora en las interacciones padres-hijos, produciéndose una reducción del estrés familiar y una mejora del clima social en la clase.

Ahora, en cuanto a las intervenciones cognitivas, frente a las que se tienen enormes expectativas dada la relación teórica de estos procedimientos con los síntomas nucleares del TDAH; se ha identificado una inconsistencia en su efectividad, pudiendo reconocer aspectos favorables en el ámbito de la impulsividad asociada a problemas escolares (Wilck-Nelson e Israel, 1997; en Servera et al., 2001; Purdie et al., 2002). Adicionalmente, como afirman Sánchez y Damián (2009) “respecto al programa para mejorar la atención se muestran incrementos en la atención selectiva, sin embargo la atención sostenida depende mucho de la actividad que se le asigne al niño” (p. 166).

Más aun, Ervin, Bankert y DuPaul (1996; en Purdie et al., 2002), revisaron los diferentes tipos de intervenciones cognitivo-conductuales, llegando a la conclusión de que este tipo de intervenciones presenta mayor eficacia cuando se combinan con las contingencias de comportamiento en el medio natural y cuando se centran en la formación específica de conductas deseadas. Adicionalmente, ponen en duda que los efectos de estas intervenciones puedan ser generalizados a los tiempos y lugares en los que la intervención está ausente.

De esta manera, de acuerdo con Servera et al. (2001)

Los resultados obtenidos tanto por las técnicas conductuales como cognitivo-conductuales, aun pudiéndose considerar positivos y especialmente relevantes en algunos casos, no han agotado ni mucho menos la necesidad de seguir investigando en la mejora de la intervención terapéutica sobre la hiperactividad (p. 17).

#### **6.4. INTERVENCIONES CONDUCTUALES**

Las técnicas de modificación de la conducta, surgen de los trabajos sobre el análisis experimental de la conducta de B.F. Skinner. Hacia 1930, este autor habla de la existencia de un tipo de aprendizaje que denominó Condicionamiento Instrumental u Operante, proceso por el cual los comportamientos se adquieren, se mantienen o extinguen, en función de las consecuencias que le siguen. En la actualidad estos planteamientos forman parte del cuerpo conceptual de la Teoría del aprendizaje. (Ribes, 1972; Minici, Rivadeneira & Dahab, 2001)

Otro de los pilares de la terapia conductual es el principio de Premack. Este se trata de producir una asociación entre dos eventos a través del reforzamiento. Así pues, al reforzar las respuestas positivas con estímulos agradables se aumentará su aparición (Loro-López et al., 2009).

De acuerdo con el Grupo de Trabajo de la GPC de TDAH (2010) los programas conductuales están dirigidos a padres y maestros de niños con TDAH. En ellos se enseñan técnicas y destrezas específicas que les permiten modificar los eventos antecedentes y consecuentes para afectar positivamente las respuestas de los niños. Igualmente se brinda un entrenamiento en técnicas de refuerzo, que permiten el afianzamiento de la conducta adaptada.

Esto resultará en una mejora en el funcionamiento del niño/a en la escolaridad, las relaciones sociales y las interacciones familiares.

Las técnicas de modificación de conducta son medios de reordenamiento ambiental en los cuales el adulto tiene el control y la dirección sobre la conducta (Miranda & Soriano, 2010). Estas técnicas son enseñadas por profesionales en el área clínica, pueden ser psicólogos o médicos.

A continuación se expone el repertorio de técnicas y explicaciones de como diseñar un programa individual de modificación conductual, enseñadas a padres y maestros en el marco de la intervención conductual o psicosocial.

La terapia de conducta trabaja con la hipótesis de que el comportamiento de los niños y de los adultos se puede modificar trabajando directamente sobre él mediante asociaciones adecuadas. La idea que justifica este enfoque es que hacemos las cosas en función de las consecuencias que recibimos. Se pueden manejar las consecuencias de la conducta para aprender cómo se han de hacer las cosas...Las técnicas utilizadas en este tipo de terapias se denominan técnicas operantes. Existen diferentes tipos de técnicas con esta orientación; lo primero es realizar una evaluación exhaustiva...un análisis funcional lo más preciso posible, en el que identifiquemos especialmente los factores que están manteniendo la conducta inadecuada y trabajar sobre ellos (Loro-López et al., 2009, p. 260).

Los pasos a seguir en el análisis funcional de la conducta son:

- Observación, identificación y registro de conductas blanco, es decir, las conductas que se quiere modificar, las que se quieren mantener y las que se quieren acrecentar. Ejemplo: conductas negativas a cambiar en el hogar: pelea con hermanos durante los juegos, conductas en la escuela: realizar el trabajo asignado el clase con un 80% de precisión.
- Análisis minucioso de las contingencias existentes (eventos antecedentes y consecuentes)
- Definir un plan de refuerzos y/o técnicas específicas (nuevas contingencias) para modificar conductas blanco.
- Evaluar el plan durante la aplicación (Loro-López et al., 2009; CHADD, 2004)

***Técnicas para la adquisición de conductas adecuadas (reforzadores):***

- Alabanza: debe ser descriptiva y específica, debe ser sincera, con un tono de voz agradable, incluir comentarios positivos y evitar titubeos sarcasmos y comparaciones con situaciones anteriores.
- Atención: es un reforzador muy poderoso, es suficiente con mirar al niño a los ojos, sonreírle, hacerle un comentario personal o realizar una actividad con él.
- Contacto físico: en especial con los niños pequeños.
- Recompensas y privilegios: las recompensas tangibles y los privilegios son específicos para cada niño en función de sus gustos.

Cualquiera que sea el refuerzo que se aplique, es importante que siempre tenga las siguientes características:

- Dar el refuerzo de inmediato, nunca antes de emitido el comportamiento.
- Ser consistente en su aplicación, al menos al principio.
- Cambiarlo con frecuencia para evitar el aburrimiento o la saturación.



### ***Técnicas para reducir o eliminar los comportamientos no deseados:***

Estas técnicas consisten en aplicar consecuencias negativas o desagradables para el niño, ante la presencia de la conducta detectada como disfuncional. La secuencia de aplicación debe ser: a) ignorar la mala conducta, cuando sea posible; b) alejarse del niño para conseguir no hacerle caso; c) alabar las conductas adecuadas; d) si la mala conducta continúa, utilizar señales de aviso; y e) castigo.

– Coste de respuestas: consiste en pagar con ‘puntos’ o privilegios por la mala conducta, que se descuentan del programa de refuerzo. Nunca debe ser excesivo para evitar que el niño pierda todos los puntos ganados, y éstos deben ser recuperables por buena conducta.

– Tiempo de aislamiento o tiempo fuera: retirada de todo refuerzo social al niño. Se utiliza cuando la conducta del niño es inadecuada, pero no hemos identificado los refuerzos positivos que mantienen esa conducta, cuando obtiene refuerzos que no podemos controlar. En estos casos se aísla al niño, se trata de llevarlo a un rincón aburrido, sin estimulación. Los tiempos de aislamiento deben ser cortos, de unos pocos minutos y en un sitio apropiado. Esta técnica cumple varios objetivos: detiene el conflicto, suprime la atención que puede estar manteniendo el mal comportamiento, y da la oportunidad de tranquilizarse y de reflexionar.

– Sobrecorrección: implica la corrección de la mala conducta y la realización de otra buena relacionada, en mayor cantidad. Cuando se trata de privilegios u obligaciones, deberá devolverlos añadiendo algo.

– Extinción: consiste en suprimir todos los refuerzos positivos (consecuencias positivas y recompensas) que mantienen una conducta inadecuada, identificados en el análisis funcional. (Loro-López et al., 2009, pp. 260-261).

### ***Técnicas combinadas***

– Programa de economía de fichas: combina el reforzamiento positivo, el coste de respuesta y el contrato de contingencias. Consiste en utilizar fichas o puntos que se obtienen por realizar las conductas adecuadas y se intercambian por premios o refuerzos.

Pasos: a) observar la actuación del niño para determinar la conducta o conductas inadecuadas; b) determinar la conducta o conductas que se van a trabajar; c) establecer el tipo de ‘refuerzos secundarios’; d) determinar el valor de las fichas y el de las conductas meta; e) establecer conjuntamente, padres e hijo, profesor y alumno, una lista de refuerzos positivos que se canjeen por las fichas; f) explicar al niño cómo puede conseguir las fichas con ejemplos y fijar criterios que permitan conseguir pronto éxito en el logro de los objetivos; g) las fichas deben intercambiarse diariamente por los privilegios o refuerzos establecidos; y h) evaluar el programa de manera continua. La generalización de la conducta o conductas positivas no suele darse de manera espontánea.

– Contratos de contingencias. Son acuerdos negociados que se establecen entre profesor y alumnos, padres e hijos, paciente y terapeuta, en que ambos se comprometen con su firma.

Los contratos tienen el gran valor de conceder un papel activo al niño, haciéndole responsable de su desarrollo personal. Son muy útiles en niños mayores de seis años, ya que anteriormente no tienen suficientes competencias verbales ni capacidad para demorar la adquisición de la recompensa. Otra ventaja es que los padres desempeñan un papel

diferente al que tenían hasta el momento, ya que se les asocian con una postura más dialogante y con la fuente de refuerzos positivos. (Loro-López et al., 2009; pp. 260-261)

Para impartir la enseñanza de las técnicas conductuales a los padres se ha diseñado un programa llamado entrenamiento parental

#### ***6.4.1. El entrenamiento Parental***

Los síntomas del TDAH y las complicaciones que ocasionan en el espacio familiar, conducen a los padres a sufrir de problemas tales como frustración, tristeza, culpabilidad, estrés, baja autoestima, problemas maritales, desconfianza en sus habilidades como padres y educadores. Ello ha llevado a muchos terapeutas a plantearse la necesidad del entrenamiento para padres (Herreros et al., 2004).

Estos programas tienen como objetivo incrementar la competencia de los padres, mejorar la relación paterno-filial mediante una mejor comunicación y atención al desarrollo del niño. El programa se aplica de forma grupal, puede tener entre 8 a 10 sesiones, en las dos primeras se ofrece información sobre la naturaleza del TDAH entendido como un trastorno del desarrollo crónico e incapacitante, además se recalca la importancia de la participación parental en el proceso de tratamiento. En lo subsiguiente se proporcionan una serie de pasos específicos para el manejo conductual de los niños. Las últimas sesiones se centran en orientar a los padres sobre cómo apoyar el aprendizaje escolar de su hijo desde el hogar y a mejorar su salud emocional. En estas sesiones se realiza un seguimiento y profundización de las técnicas de modificación de

conducta aprendidas en las sesiones anteriores (Barkley, 2006; Miranda & Soriano, 2010; Ives, 2006; Presentación et al., 2009).

Un ejemplo de este programa puede ser el propuesto por Barkley (2002)

El programa consta de 10 pasos, con sesiones de 1 - 2 horas semanales de entrenamiento, planeadas de la siguiente manera:

1. **Información sobre el TDAH:** en la primera sesión, el terapeuta ofrece un panorama sucinto de la naturaleza, curso de desarrollo, pronóstico y etiología del TDAH. Se proveen materiales de lectura adicional y videos con documentales.

2. **Las causas de la conducta oposicionista/desafiante:** Se da una charla en profundidad sobre los factores contribuyentes al desarrollo de conducta desafiante. Hay cuatro grandes contribuyentes: (1) las características del niño, la salud, el desarrollo de discapacidades y el temperamento, (2) que las características de los padres sean similares a las descritas en el niño, (3) las situaciones consecuentes del comportamiento desafiante y oposicionista; y (4) eventos estresantes de la familia. Se enseña a los que los problemas (1), (2), y (4) aumentan la probabilidad de que niños exhiban episodios de comportamiento oposicionista y desafiante. Sin embargo, las consecuencias de tal desafío, (3) parecen determinar si ese comportamiento se mantendrá o incluso se aumentara en las situaciones posteriores. Tal comportamiento parece funcionar principalmente como una forma aprendida de evitación, en la cual el comportamiento oposicionista del niño se da para escapar las interacciones aversivas con los padres y las demandas de las tareas, reforzando negativamente el comportamiento del niño.

**3. Desarrollando y mejorando la atención parental:** Se considera que los elogios verbales y el refuerzo social carecen de la potencia suficiente para manejar la conducta de niños con trastornos oposicionista e hiperactivos, por tanto son reforzadores débiles; la atención sería un reforzador más potente para estos casos. Así pues, es necesario mejorar el valor de la atención que se da a los niños. La técnica consiste en la narración verbal, dar declaraciones positivas a los niños desplegando la atención estratégicamente cuando se muestran las conductas adecuadas. Se deben ignorar conductas inapropiadas, pero aumentar considerablemente la atención a los comportamientos pro-sociales y obedientes.

**4. Atendiendo al niño obediente:** en esta sesión se extienden las técnicas desarrolladas en la anterior a los casos en que los padres dan órdenes directas a los niños. Los padres son entrenados en métodos de administración comandos efectivos, tales como reducir la ordenes en forma de pregunta (por ejemplo, ¿Por qué no recoges tus juguetes ahora?), aumentar los imperativos, eliminar de las actividades que compiten con el rendimiento en las tarea (por ejemplo, la televisión), reducir la complejidad de la tarea, etc. Se anima a los padres a empezar a usar un estilo de mando más eficaz y prestar atención positiva inmediata cuando una conducta apropiada es iniciada por el niño. Se les enseña a dar órdenes breves, las cuales tienen más probabilidades de ser obedecidas, proporcionando así excelentes oportunidades para brindar atención a su cumplimiento. En conclusión los padres deben proporcionar elogios frecuentes y atención para lograr progresivamente que los niños tengan períodos más largos de actividades no disruptivas.

**5. El establecimiento de una economía de fichas en casa:** los niños con TDAH pueden necesitar consecuencias más frecuentes, inmediatas y destacadas para el mantenimiento de un comportamiento adecuado y sumiso. Instituir una economía de fichas en casa es fundamental para dirigir las dificultades generadas intrínsecamente y representa una forma de motivación más inmediata y frecuente, que genera consecuencias externas más sobresalientes. En el establecimiento de este programa, los padres hacen una lista de las responsabilidades y los privilegios de los niños en el hogar y asignan valores de puntos o fichas para cada uno. Los padres deben especificar un repertorio de 12 a 15 refuerzos para mantener las propiedades motivadoras del programa. Por lo general, se utilizan fichas de plástico con los niños de 8 años o menos. A partir de los 9 años de edad en adelante es suficiente registrar los puntos en un cuaderno. Las fichas solo se dan cuando obedecen a la primera solicitud. Si un comando debe ser repetido, aún deben ser obedecido, pero la oportunidad de ganar fichas se ha perdido. A los padres se les pide ser liberales en el otorgamiento de fichas a los niños, incluso para los casos de conductas apropiadas simples. Se les anima a dar bonificaciones por las buenas actitudes o la regulación emocional. Por ejemplo, si una orden es obedecida rápidamente, sin quejarse, y con una actitud positiva, los padres pueden dar al niño fichas adicionales. Se debe multar al niño, quitarle las fichas cuando no obedece. Sin embargo durante la primera semana del programa no se debe multar o quitar puntos por mala conducta, solamente recompensar el buen comportamiento.

**6. La aplicación de tiempo fuera en caso de incumplimiento:** Los padres están capacitados para utilizar el coste de respuesta (eliminación de puntos o fichas) dependiendo del incumplimiento. Además, ellos son entrenados en una técnica efectiva el tiempo fuera de refuerzo, la cual puede ser utilizada con dos formas graves de desafío que pueden continuar

siendo problemáticas a pesar del uso de la técnica de economía de fichas. El tiempo fuera se aplicará poco después del niño. Los padres dan una orden, esperan 5 segundos, emiten un advertencia, esperan otros 5 segundos, entonces aplican el tiempo fuera inmediatamente. Los padres deben poner al niño en una silla y ordenarle no pararse hasta que se lo digan. Tres condiciones que deben cumplirse antes de que termine el tiempo de espera o tiempo fuera, y estos se encuentran en una jerarquía: (1) El niño debe cumplir un mínimo de tiempo de espera, generalmente de 1 a 2 minutos por cada año de su edad, (2) El niño debe estar en silencio y no estar en contacto con estímulos para no distraerse al momento que termine el tiempo fuera y los padres se acerquen a la silla para hablar (3) El niño debe estar de acuerdo a obedecer las órdenes. Si el niño no cumple estas tres condiciones se aplica un castigo adicional, puede ser una multa en el sistema de fichas en casa, la extensión del intervalo de tiempo de espera en 5 o 10 minutos, o la colocación del niño en su dormitorio. En el este último caso, los juguetes u otras actividades de entretenimiento se eliminan del dormitorio, y la puerta de la sala se puede cerrar bajo llave para evitar la fuga del castigo.

**7. La extensión de tiempo fuera a otros comportamientos no conformes:** Se planifica la extensión del uso de tiempo de espera a 1 o 2 comportamientos adicionales.

**8. Incumplimiento de los tratos en los lugares públicos:** Se enseña a los padres a extrapolar los métodos administrados en el hogar a los lugares públicos. Como forma de complemento se les informa del programa piensa en voz alta, para que lo apliquen con sus hijos durante las salidas, por tanto hay que asignar una actividad para que realice en el tiempo que permanezca fuera de casa. Antes de salir deben revisarse y definirse 2 o 3 reglas, se debe explicar al niño que los refuerzos están disponibles si acata las órdenes, pero en caso de desobediencia

habrá castigo. En el lugar público los padres deben reforzar el cumplimiento de órdenes previamente establecidas desde el inicio. El costo de respuesta se utiliza de inmediato ante la desobediencia. También se puede utilizar el tiempo fuera con un intervalo menor al tiempo que se aplica en casa. Los padres también son entrenados en la técnica denominada castigo demorado, que es apropiada para el caso de las salidas a sitios públicos, de modo que si no son efectivos los refuerzos y el tiempo fuera, los padres registran las faltas en un cuaderno y las aplican como multas al sistema de fichas al llegar a casa.

**9. Apoyar el mejoramiento del comportamiento escolar desde el hogar. La tarjeta de reporte conductual diario:** esta sesión es una adición que se ha hecho al programa con el fin de ayudar a padres y maestros a gestionar los problemas de comportamiento que se presentan en el aula. Se centra en la formación de padres en el uso de recompensas o técnicas de eliminación en el hogar de acuerdo con los reportes de la tarjeta diaria escolar. La tarjeta puede ser usada para anotar la conducta durante la clase, el recreo o pueden definirse conductas específicas a tratar con este método.

**10. Manejo de la mala conducta en el futuro:** El objetivo de esta sesión es que los padres piensen en la forma de implementar las técnicas aprendidas. El terapeuta propone a los padres desafíos de la mala conducta y les pide que expliquen cómo podría utilizar sus habilidades recién adquiridas para manejar estos problemas.

Después de un mes se programa una sesión de refuerzo, se repasan los conceptos aprendidos, se revisan los problemas que han surgido en el último mes y se hacen planes para su corrección. Pueden ser necesarias otras sesiones para hacer frente a los problemas que persisten,



sin embargo para mayoría de las familias son suficientes las 10 sesiones para aprender a manejar los comportamientos en niños con TDAH.

#### **6.4.2. *Terapia de Interacción Padres-Hijos TIPH***

Otra forma de intervención, también aplicada en la actualidad es la Terapia de Interacción Padres-Hijos TIPH (Parent- Child Interaction Therapy, PCIT). Ha sido diseñada para niños entre los 2 y 7 años con TDAH o problemas de conducta. Surge a final de los años 80 propuesta por Eyberg. Tiene una orientación clínica, incorpora al niño y a los padres u otros miembros de la familia. El TIPH tiene como fin ayudar a los padres a establecer una relación cercana con el hijo y a mejorar su comportamiento en forma efectiva. Pretende integrar los métodos operantes con la terapia de juego tradicional desde una perspectiva de la psicología del desarrollo. Así pues, muchos de los problemas que presentan los niños se establecen a través de sus interacciones tempranas con sus padres, por lo tanto, esas misma interacciones permiten influir positivamente la conducta (Palacio, Ruiz et al., 2009).

Se trabaja directamente con las interacciones padre-hijo a través del juego. El programa se divide en dos fases:

En la primera fase, el tratamiento se centra en enseñar a los padres a usar la atención selectiva. Las conductas pro-sociales se incrementan de forma sistemática con la atención de los padres mientras que las conductas indeseables son decrementadas, ignorándolas. Esta primera fase se denomina: “Interacción Directa Infantil” o “terapia de juego conductual”. El principal objetivo es establecer una relación amorosa y cariñosa entre el

padre y el hijo. Los padres son ayudados a reconocer las cualidades positivas del niño y a estimular el desarrollo de su hijo.

La segunda fase es llamada: “Interacción Dirigida hacia los Padres”, y está dirigida a estrategias de disciplina. Los padres son enseñados a cómo dirigirse a sus hijos pequeños y cómo dar consecuencias consistentes a sus conductas. El orden de las fases se puede alterar dependiendo de la evaluación según el problema (Ferro, Vives & Ascanio, 2009, p. 121).

De acuerdo con Presentación, Siegenthaler, Jara y Miranda, (2010) las intervenciones en la escuela o intervenciones psicoeducativas, tienen como fin mejorar el comportamiento del niño con TDAH en el contexto escolar. Al igual que los padres, los profesores reciben un entrenamiento en el cual aumentan sus conocimientos sobre el TDAH y reciben capacitación en técnicas operantes (como las descritas anteriormente).

Este abordaje enfatiza el papel activo de padres y profesores en el tratamiento, así como la necesidad de comunicación entre ellos. El entrenamiento provee explicaciones exhaustivas y conceptos básicos de la modificación de conducta, seguidas de ejemplos de distintas situaciones problemáticas. Generalmente, las intervenciones escolares son programas individualizados que se basan en las necesidades del/a niño/a, los recursos del aula, las destrezas y preferencias del/a maestro/a. Se recomienda también aumentar los controles ambientales, es decir, alejar al niño de las distracciones ventanas, ruidos, hacer del salón de clase un entorno más llamativo con afiches de colores, poner carteles con reglas para la clase, horarios semanales, fragmentar las tareas, usar relojes y poner límite de tiempo a las tareas que se asignan, fomentar la participación del niño en

las clases, usar un estilo de enseñanza llamativo y entusiasta (CAADRA, 2011; Barkley, 2002; Lora & Moreno, 2001).

A continuación se cita un listado de procedimientos para el manejo de conducta en el aula, se encuentran ordenados del más leve al más estricto.

**1. Estructura y reglas en la sala de clases o aula:** Se deben usar reglas claras, objetivas y medibles, acordes al desarrollo del niño. Deben colocarse en un sitio visible y repasarlas antes de iniciar de cada clase, hasta que se aprendan. Se debe evaluar el seguimiento de las reglas y ofrecer retroalimentación frecuentemente. Es importante tener en cuenta el desarrollo para adecuar la forma de retroalimentación. Algunos ejemplos de reglas: sé respetuoso con los demás, obedece a los adultos, trabaja calladamente, mantente en el asiento o área asignada, levanta la mano para hablar o para pedir ayuda, termina las tareas asignadas.

**2. Elogios por conductas apropiadas:** Ignorar las conductas inapropiadas por más leves que sean, para que no reciban atención. Se deben hacer comentarios positivos para los niños que se comportan apropiadamente y reprimendas para los que se comportan mal. Esto significa que constantemente se debe destacar la conducta adecuada y corregir la inadecuada.

**3. Mandatos y reprimendas apropiadas:** usar mandatos claros y específicos. Las reprimendas deben ser privadas en el pupitre del niño, siempre que sea posible. Las reprimendas deben ser breves, claras, en tono neutral y tan inmediato como sea posible.

**4. Acomodos individuales y estructura para el niño:** El área debe ser estructurada para aumentar al máximo el desempeño del niño. El pupitre del alumno/a debe estar cerca del maestro para facilitar la supervisión. Se puede escoger un alumno que ayude al niño a tomar los apuntes del tablero y que lo ayude a monitorearse. Es necesario descomponer las tareas en partes pequeñas para que el niño las entienda mejor. Hay que ofrecer retroalimentación frecuente y revisar el trabajo hecho antes de comenzar uno nuevo.

**5. Intervenciones proactivas para aumentar la ejecución académica:** Tales intervenciones pueden prevenir que ocurra la conducta problemática. Puede asignarse alumnos que colaboren con el maestro en la supervisión, como auxiliares.

**6. Contingencias de “cuando”.., “entonces”** (retirar las recompensas o privilegios cuando haya una respuesta inapropiada), ejemplos de esto incluyen periodos de receso contingentes con la terminación de la tarea, quedarse luego de la escuela para terminar el trabajo, asignar trabajo menos deseable previo a las asignaciones más deseables y exigir el cumplimiento de las asignaciones en el área de estudio antes de permitir tiempo libre.

**7. Tarjeta diaria de reporte escuela-hogar:** esta herramienta permite a los padres y a los/as maestros/as el comunicarse con regularidad para identificar, supervisar y cambiar los problemas en el aula.

- Los/as maestros/as determinan las conductas blanco individualizadas

- Los/as maestros/as evalúan los blancos en la escuela y envían con el/la niño/a la tarjeta de reporte al hogar
- Los padres proveen recompensas en el hogar; más recompensas por mejor ejecución y menos por menor ejecución
- Los/as maestros/as continuamente supervisan y hacen ajuste de conductas blanco y en la medida en que las conductas mejoran o se desarrollan nuevos problemas.
- Use la tarjeta de reporte con otros componentes conductuales tales como mandatos, elogios, reglas y programas académicos.

### **8. Sistema de puntos o fichas**

- Establecer las conductas blanco y asegúrese de que el niño/a sabe las conductas y las metas (p. ej., lista en una tarjeta pegada al pupitre).
- Establecer recompensas por exhibir las conductas.
- Recompensar a los/as niños/as inmediatamente.
- Usar puntos, fichas o estrellas que posteriormente pueden cambiarse por recompensas.

**9. Intervenciones con todo el grupo y contingencias de grupo:** tales intervenciones estimulan a los niños a ayudarse unos a otros porque todos serán recompensados. También hay potencial de mejora en la conducta de todo el salón de clases.

- Establecer metas para la clase así como para el individuo.

- Establecer recompensas por la conducta apropiada que cualquier estudiante pueda ganar (p. ej., pequeños premios, un jarro con caramelos).
- Establecer un sistema de recompensas para la clase en el que el grupo completo gane recompensas basadas en el funcionamiento de la clase como un todo o en el funcionamiento del estudiante con el TDAH.
- Ajustar la frecuencia de las recompensas y las consecuencias al nivel de desarrollo.

**10. Tiempo fuera:** enviar al alumno fuera del aula o a una oficina por varios minutos lejos de la actividad que se está llevando a cabo, cuando se porte mal (menos para niños/as pequeños y más para niños/as mayores)

**11. Programas de toda la escuela:** Tales programas, que incluyen planes de disciplina para toda la escuela, pueden estructurarse para reducir al máximo los problemas que experimentan los/as niños/as con el TDA/H, mientras que al mismo tiempo ayudan a manejar la conducta de todos los estudiantes en la escuela (CHADD, 2004; pp. 14-16).

#### **6.4.3. Eficacia**

Montiel-Nava et al. (2002) llevaron a cabo una investigación con 24 niños venezolanos que presentaban TDAH. El objetivo era comparar la efectividad del metilfenidato y el entrenamiento para padres. Los resultados mostraron que tanto el entrenamiento parental como la medicación psicoestimulante son intervenciones efectivas para disminuir los síntomas del TDAH. No obstante, se observó una tendencia a la mayor eficacia del medicamento, aunque con una

diferencia estadística poco significativa. El Grupo de Trabajo de la GPC de TDAH (2010) reporta un estudio del National Collaborating Centre for Mental Health (NICE, 2009) sobre el coste-efectividad de las intervenciones de entrenamiento para padres de niños con TDAH, tanto en formato grupal como individual. El análisis concluye que el tratamiento conductual de entrenamiento para padres en formato grupal es más coste-efectivo que en formato individual.

Bauermeister y Bernal (2009; en Palacio, Ruiz et al., 2009) realizaron un estudio con población puertorriqueña en edad preescolar. En este se documenta la eficacia del TIPH. El análisis estadístico indicó que las madres informaron de una reducción significativa en hiperactividad, falta de atención, agresividad, conductas negativistas-desafiantes, problemas de conducta y estrés asociado a la crianza del niño. Se informó también de un aumento en el uso de prácticas adecuadas de crianza. Los logros terapéuticos se mantuvieron durante la evaluación de seguimiento conducida 3.5 meses después. Es necesario señalar que los efectos del tamaño del tratamiento fueron sólidos. La media porcentual de los niños tratados que demostraron cambios clínicamente significativos fue de 63% en el postratamiento y de 55% en el seguimiento.

Hay quienes destacan la efectividad de los abordajes conductuales (Méndez, 2006; Rader et al., 2009; Zuluaga & Vasco, 2009). Sin embargo, algunos autores señalan que los enfoques psicosociales tiene efectos mínimos sobre la sintomatología del TDAH. Además, pueden surtir efecto, pero con frecuencia sus logros sólo aparecen en medios altamente estructurados, y sólo en presencia de las contingencias conductuales, por tanto, este tipo de intervenciones carecen de generalización. Así pues, se sugiere tomar los resultados de estas intervenciones con cautela y no aplicarlas individualmente, se recomienda los enfoques multimodales, que se consideran más efectivos (Herreros et al., 2004; Purdie et al., 2002; Sonuga-Barke et al., 2006).

Sobre la actuación en América Latina, el grupo de expertos en TDAH dice lo siguiente:

Muchos de los cambios se pueden lograr si se modifica el ambiente, sea en el nivel del hogar o, bien, mediante el manejo del ambiente escolar. El trabajo con los padres y los maestros puede lograr cambios significativos en estos niños. Se recomienda empezar con las medidas psicosociales, más por recomendaciones de expertos y de consensos, que por evidencia científica que demuestre la superioridad de éstas sobre las medicaciones. En gran parte, se procede así para evitar los efectos colaterales de la medicación y por el desconocimiento actual de los efectos aún no estudiados de las medicaciones sobre el cerebro en desarrollo de los preescolares. Como grupo para el desarrollo de este algoritmo, recomendamos comenzar en todos los casos de TDAH de preescolares con estas medidas psicosociales de manera continua durante al menos 12 semanas (Palacio, Ruiz et al., 2009, p. 9).

## **6.5. INTERVENCIÓN MULTIMODAL**

Según Servera et al. (2001), desde finales de años setenta esta opción de intervención ha ido ganando popularidad, esto motivó numerosos trabajos a partir de dos preguntas básicas: ¿puede un tipo de tratamiento o la combinación de ambos ser superior al otro? y ¿cuáles son las consecuencias de combinar dos tipos de tratamientos? Moreno (1996; en Servera et al., 2001) dice que la intervención multimodal se sustenta en las siguientes razones:

- (a) la preocupación generalizada por la eficacia y las limitaciones de los tratamientos, (b)
- la expansión y desarrollo experimentado por la perspectiva cognitivo-conductual hacia



nuevos trastornos y áreas de aplicación, (c) desde el punto de vista de las terapias farmacológicas se subraya la necesidad de establecer sus efectos positivos en el ámbito infantil, sus limitaciones terapéuticas y los riesgos que conlleva su prescripción, (d) la comorbilidad entre los trastornos infantiles y (e) la necesidad de optimizar la puesta en práctica de las terapias tradicionales, reducir los costes del tratamiento y aumentar sus resultados a largo plazo (p. 18).

Los diferentes autores revisados (Compains et al., 2002; García e Ibáñez, (2007); Palacio, Ruiz et al., 2009; Pistoia et al., 2004; Pizarro & Valenzuela, 2005; Presentación et al., 2009) dan cuenta de una diversidad de denominaciones para este tipo de intervención, a saber, intervención o tratamiento multimodal, mixto, combinado, multicontextual, multidisciplinario, multicomponente. Sin embargo, esta variedad nominal se refiere a una forma de intervención que considera el contexto familiar, escolar y social del niño como un punto importante en la evolución y tratamiento del trastorno.

De manera general, la intervención o tratamiento multimodal se refiere a la conjugación del tratamiento farmacológico con intervenciones cognitivo-conductuales e intervenciones conductuales. Este compendio está dirigido a padres, profesores y al sujeto afectado con TDAH. Las intervenciones conductuales tienen como fin entrenar a los padres y profesores en técnicas de modificación de conducta, como herramientas para lidiar con la problemática del niño, los fármacos e intervenciones cognitivo-conductuales son específicamente para el niño. También suelen llamarse intervenciones psicosociales (Presentación et al., 2010). Hay que resaltar la falta de acuerdo sobre las posibles combinaciones de este tipo de tratamiento. En ocasiones, se habla de intervenciones multimodales que poseen los tres componentes: fármacos, intervenciones

cognitivo-conductuales e intervenciones conductuales (CHADD, 2004), pero también se encuentran referencias a intervenciones que utilizan fármacos, intervenciones cognitivo-conductuales o conductuales y viceversa (Pizarro & Valenzuela, 2005). Igualmente hay quienes reportan programas multimodales solo con intervenciones psicológicas y ninguna farmacológica (Miranda & Soriano, 2010).

Según, Compains et al. (2002) “el objetivo de este tipo de intervenciones es mejorar las funciones cognitivas, conductuales y sociales y aumentar la autoestima del niño con el menor número de efectos secundarios” (p. 98).

Sobre la actuación de los profesionales al respecto del TDHA en Latinoamérica, los expertos señalan:

El tratamiento del TDAH debe ser integral, personalizado, multidisciplinario y acorde a las necesidades y características específicas de cada paciente y de cada región dentro del contexto latinoamericano. Después de realizar un diagnóstico adecuado, se deben plantear las alternativas terapéuticas disponibles, entre ellas, las medidas de manejo psicosocial y el tratamiento farmacológico (según lo determine el especialista en psiquiatría, neurología y/o pediatría) (Palacio, Ruiz et al., 2009, p. 8).

De igual forma en el contexto norteamericano el Centro Nacional de Recursos para el TDAH o National Resource Center on AD/HD y el grupo Children and Adults with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder, afirman:

El tratamiento del TDA/H en los niños/as con frecuencia incluye intervenciones médicas, educativas y conductuales. Este acercamiento abarcador al tratamiento se llama “multimodal” y consiste en la educación de los padres y del niño/a acerca del diagnóstico y el tratamiento, técnicas de manejo de conductas específicas, medicación estimulante, programación y apoyo escolar apropiados. La severidad y el tipo del TDA/H pueden ser factores para decidir cuáles componentes son necesarios (CHADD, 2004, p.1).

### **6.5.1. Eficacia**

Hechtman (1993; en Herreros et al., 2004) afirma que si bien el conocimiento clínico y la necesidad de abordar múltiples problemas favorece las intervenciones multimodales en el TDAH, los datos de investigación que apoyan esta intervención son aún limitados. De la Peña et al. (2009) señalan que existe poca evidencia de estudios controlados que comparen la combinación de intervenciones psicosociales y farmacológicas . Burnett, Hobbs y Lahey (1989) y Kendall (1993) (citados en Servera et al., 2001) coinciden en que la eficacia terapéutica, de los tratamientos combinados para tratar la hiperactividad se encuentra aún en un estadio primario y en consecuencia, cualquier conclusión acerca de su efectividad resulta prematura y provisional. Así pues, los datos obtenidos hasta el momento son equívocos, contradictorios e inconsistentes tanto en lo que se refiere a la aparente superioridad de un tratamiento respecto a otro, como a la teórica potenciación de efectos terapéuticos atribuida a los tratamientos mixtos.

Estudios a corto plazo con un pequeño número de sujetos o usando metodología sistemática de estudio de caso único, han encontrado que la modificación de conducta intensiva o la modificación cognitivo-conductual tienen efectos aditivos sobre el metilfenidato o ritalina. En

algunos casos se observó un rendimiento indistinguible del de los niños normales (Ajibola & Clement, 1995, Chase & Clement, 1985; Gittelman et al., 1980; Hinshaw et al., 1984a; Horn et al., 1983; Pelham et al., 1980; Pelham y Bender, 1982; Pelham & Murphy, 1986; citados en Herreros et al., 2004).

Otros estudios como los de Pelham y Murphy (1986), y Carlson et al. (1992) (citados en Herreros et al., 2004) refieren que un programa conductual suficientemente intensivo y estructurado se acerca a la normalización de las conductas en clase de los niños con TDAH, un 30-60% mejoran más aún con la adición de dosis bajas (0,3 mg/kg) de metilfenidato. Esta combinación de terapia de conducta con dosis bajas de metilfenidato puede producir el mismo resultado que dosis altas de medicación sola. En sentido similar, la investigaciones de Pelham, Schnedler, Bologna y Contreras (1980); Carlson, Pelham, Milich y Dixon (1992) (citados en Servera et al., 2001) manifiestan que en ocasiones las intervenciones conductuales han incrementado su eficacia cuando los niños han tomado medicación antes de poner en práctica el tratamiento y se ha podido observar que la combinación de dosis bajas de estimulantes y tratamiento cognitivo-conductual obtiene resultados equivalentes a los beneficios obtenidos por dosis elevadas de metilfenidato en el comportamiento disruptivo observado en clase.

Abramowitz et al. (1992); Hoza et al. (1992); Cooper et al. (1993); DuPaul y Barkley (1993) (citados en Herreros et al., 2004) llaman la atención sobre la eficacia del tratamiento considerando el funcionamiento individual. Los resultados de la combinación difieren entre niños.

Recientemente, el National Institute of Mental Health (NIMH, 1999), llevó a cabo una investigación con este tipo de tratamiento, la investigación recibió el nombre de: “Estudio de tratamiento multimodal de niños que padecen trastorno por déficit de atención con hiperactividad”, también conocido como estudio MTA, por sus siglas en inglés. La investigación se llevó a cabo con 579 niños/as con TDA/H-tipo combinado en un periodo de 14 meses. Cada niño/a recibió uno de cuatro posibles tratamientos: manejo con medicamentos, tratamiento conductual, una combinación de ambos o el cuidado comunitario usual. Los resultados de este importante estudio mostraron que los/as niños/as que recibieron tratamiento tanto medicamentos como tratamiento conductual experimentaron la mayor mejora en sus síntomas del TDA/H. Estos niños experimentaron mejoras de síntomas asociados como los negativistas, agresivos e internalizados y en las habilidades sociales, igualmente mejoraron las relaciones padres-hijos y el desempeño en escolar (CHADD, 2004; De la Peña et al., 2009; Pistoia et al., 2004).

La percepción general es que la intervención multimodal o combinada es la forma más adecuada de abordar el TDAH. Igualmente se considera el tipo de intervención más eficaz hasta el momento (CADDRA, 2011; Cardo & Servera, 2003; Más, 2009).

## **6.6. PSICOTERAPIA CON ENFOQUE PSICOANALÍTICO**

La psicoterapia o terapia tradicional, surgida del marco psicoanalítico, se considera una herramienta poco útil para el mejoramiento de los síntomas del TDAH, por su etiología biológica. Los investigadores coinciden en que este tipo de intervención tiene mayores efectos en las situaciones derivadas del TDAH. Hay quienes defienden y otros que rebaten este punto de vista.

Loro-López et al. (2009), señalan que la psicoterapia no mejora significativamente los síntomas nucleares del TDAH, pero sí puede servir para intervenir sobre síntomas asociados que complican la situación del paciente. Además, la psicoterapia puede ser necesaria en momentos puntuales del proceso de intervención, como situaciones que representen un conflicto en el niño o en el entorno familiar (paso de nivel educativo, separación de los padres, nacimiento de un nuevo hermano, etc.). En otros casos, la psicoterapia debe llevarse a cabo más intensivamente. Éste es el caso de los pacientes diagnosticados de TDAH tardíamente, incluso en plena adolescencia.

Arriada-Mendicoa & Otero-Siliceo (2000) dicen que “la psicoterapia sólo es útil para resolver problemas psicosociales derivados del trastorno de la atención, como la depresión o la ansiedad; raramente ayuda a mejorar los déficit dada la naturaleza de los mismos” (p. 849).

Muchos tratamientos psicoterapéuticos no funcionan con niños/as que presentan el TDA/H. La terapia individual tradicional, en la cual el/la niño/a invierte tiempo con el/la terapeuta o con el/la consejero/a escolar hablando sobre sus problemas o jugando con muñecos o con juguetes, no es modificación de la conducta. Tales terapias de “hablar” o “jugar” no le enseñan al niño/a destrezas y no se ha demostrado que trabajen para niños/as con el TDA/H (CHADD, 2004; p. 3).

Por su parte, Gracht (2009) trae a colación la cuestión de la dicotomía humana, psique-soma, mente-cuerpo, lo psicólogo y lo biológico. Este autor considera que el alto nivel de especialización de los científicos, los lleva a enfocarse solo en un aspecto reducido de la realidad. De modo que, “existen grupos excesivamente organicistas que se empeñan en hallar regiones del

cerebro afectadas o los neurotransmisores que se encuentran en cantidades insuficientes o excesivas en los sitios innecesarios”. De la misma manera, “la visión psicodinámica o psicoanalítica abusa en muchos caso de la intelectualización pluriexplicativa y desmiente la importancia de lo somático; como campo generador de disfunciones que a veces reclaman intervenciones psicofarmacológicas” (p. 75). El autor propone que lo psicológico tiene un efecto directo en lo biológico y viceversa; no son áreas independientes, sino que interactúan constantemente, por tanto son necesarios los abordajes multidisciplinarios. Sin embargo, destaca que el trabajo psicoterapéutico permite elaborar y superar la vivencia de poseer una discapacidad intelectual, tratar con la culpabilidad, la depresión y reparar el daño en la autoestima de estos sujetos, esto posee un valor decisivo en cuanto al futuro desarrollo personal.

Autores que trabajan desde el abordaje psicoanalítico del TDAH, hablan desde otros puntos de vista. Por ejemplo, Peláez (2009) comenta el caso de un niño de 8 años que ha sido medicado desde los 4 y llega a su consulta. La madre dice que ha sido remitido a varios médicos, neurólogos y psiquiatras, estos no le explican, no la escuchan, solo se limitan a darle formulas y recomendaciones.

La autora describe lo siguiente:

Relata (la madre), para ejemplificar lo anterior lo que le ocurrió en la última visita al psiquiatra, cita que espero por 3 meses, para estar sólo 5 minutos y ser despachada con un: “ah! su hijo tiene hiperactividad, dele esta droga y vuelva en 3 meses”...Eso sí, le anexó a la fórmula médica, la fórmula comportamental como lo hicieron los otros profesionales: recomendaciones de control, vigilancia y orden que debe tener y practicar con su hijo en

casa, desde que se levanta hasta que se acuesta. Esta guía “práctica”, le indica incluso ejemplos, cómo debe hablarle al niño, cual es el tono más recomendable que debe utilizar, que expresiones deben acompañar su enunciado (p. 12).

Sobre el progreso del caso, la autora comenta:

José, desde que viene a consulta, no toma más ritalina, cambió de colegio aunque con intervalos, las cosas se han apaciguado, y reacomodado: en el colegio ha obtenido buenos resultados, y su madre se encuentra más tranquila frente a él, ha perdido miedo ante las reacciones agresivas de José... También consiguió pensar sobre su realidad como mujer, y como “sin darse cuenta” en estos años de preocupación por su hijo no ha tenido lugar nadie más que él. José por su parte ha podido expresar su sufrimiento con la separación de sus padres, manifestar lo que representa para él ser muy “parecido a su padre” ¡también hiperactivo cuando era niño!, y sobre todo, ha logrado identificar lo que significa que su madre salga sin él, que se demoré, lo difícil que es sostener en sus hombros una relación con ella, para la que pretende ser todo lo que le dé sentido a la vida de esta madre que ama pero que lo saca de sus cabales, con la angustia que esto le genera (Peláez, 2009, p.13).

En este mismo sentido, otro autor afirma:

Con frecuencia observamos que determinadas aproximaciones exclusivamente farmacológicas en la atención de los trastornos de salud mental, sobre todo en niños y adolescentes, olvidan que existen con los padres pautas de relación alteradas o desarmónicas y que el síntoma, a menudo, es una manera de evidenciar estas alteraciones.



Por consiguiente, si antes de dar un fármaco resolvemos estas alteraciones, seguramente se evitaría el abuso de estas sustancias en dicha población (Icart, 2008; p.15).

Desde esta perspectiva, Icart (2008) propone una intervención denominada psicoterapia familiar focal y breve de comprensión psicoanalítica, especialmente para la atención de casos de niños pequeños que presentan TDAH. Este abordaje permite comprender este tipo de conflictos desde la dinámica grupal, es decir, que la persona que sufre la enfermedad, no es de entrada el enfermo, más bien es el que expresa la enfermedad o desarmonía del grupo.

Así pues,

Las personas que forman el grupo, la familia, cuando padecen problemas, tienden a depositarlos en uno de los miembros, a veces el más débil. El depositario de las proyecciones de los demás miembros de en la familia va asumiendo este malestar del grupo hasta transformarse en el enfermo. Por ello, la comprensión psicodinámica grupal nos permite detectar estos mecanismos relacionales y proyectivos e incidir en ellos, a menudo, en menos tiempo y con mejores resultados (Icart, 2008; p. 16).

Icart (2008), expone un caso de un niño de tres años, que muestran todas las características de un niño hiperactivo, aunque no ha sido diagnosticado formalmente por su edad. Los padres narran que no obedece, hace lo quiere, es incontrolable, inquieto, golpea a sus compañeros de la guardería y también a ellos. El niño tiene antecedentes de dificultades para dormir, llora mucho y sufre de cólicos, sus actitudes empeoraron cuando nació su hermano, desde entonces agrade más, insulta y daña sus juguetes.

A través de las sesiones, Icart (2008), devela diferentes situaciones que tiene lugar en la dinámica familiar. Entre ellas la constante ansiedad de la madre, que no se puede quedar quieta y vive en búsqueda de actividad. Además, habla del padre debilitado en su función por la misma madre, y al mismo tiempo un marido que no apoya a su mujer sino que la culpa por no poder cumplir con su rol. Igualmente, el padre no tolera al niño, ni a la madre, cuando están nerviosos; no les ayuda calma, ni puede compartir el malestar que sufren, se desconecta de las emociones, se evade.

Icart (2008), considera que la ansiedad de la madre y necesidad de movimiento es un medio para liberar la angustia que le causa la soledad. El niño y la madre tienen un vínculo muy indiferenciado y la madre ha transmitido al niño su forma de enfrentar la angustia, lo cual puede estar relacionado con su hiperactividad. El aumento de las dificultades con el niño cuando nace su hermanito puede entenderse porque su madre no ha logrado enseñarle la modulación de la ansiedad, tolerar el no, y por tanto, cuando siente que la madre no está totalmente por él, lo vive como que lo abandona y aumenta su ansiedad. En cuanto al padre, que en estos momentos tendría una función muy importante y específica de contención, de la madre y después de los hijos, no puede desarrollar esta función, pues carece de elementos que tampoco le fueron transmitidos en su familia, ya que siempre le trataron como un niño pequeño y ahora le resulta difícil desarrollar las tareas propias de un padre.

Icart (2008) comenta que el trabajo terapéutico continuó en la línea de ayudar a los padres a funcionar como pareja y a compartir las funciones educativas de sus hijos. Así pues, con la inclusión del padre en la dinámica de la pareja y de la familia, se hizo posible la separación madre-hijo; la superación de la indiferenciación; pasar de una etapa equizo-paranoide a la

depresiva, donde se pueden tolerar las frustraciones, el no. Esto tuvo impacto en la actitud del niño quien fue aprendiendo a jugar con sus juguetes, compartiéndolos con su hermano. En el colegio también se dieron avances en la capacidad de hablar, escuchar e incorporar los contenidos de aprendizaje.

La psicoterapia del grupo familiar ayuda a resolver las desarmonías funcionales y a ocupar cada miembro del grupo el lugar que le corresponde. Para nosotros el resultado fue muy positivo, pues pudimos ayudar a los padres mejorar sus relaciones, y al niño a superar sus miedos, a tolerar el no, la frustración. Tanto la madre como el niño disminuyeron significativamente la hiperactividad y ampliaron sus relaciones. Ayudamos a los padres a formar una pareja con capacidad para contenerse uno al otro y para contener las ansiedades propias del crecimiento de los hijos y a potenciar los aspectos progresivos (Icart, 2008; p. 23).

También, Taborda y Abraham (2007) presenta los resultados de un estudio que se ha basado en el abordaje terapéutico psicoanalítico, dirigido a un grupo de 4 jóvenes integrado por cuatro púberes 2 mujeres y 2 varones entre 9 y 11 derivados de instituciones educativas de la ciudad de San Luis (Argentina), refiriendo Déficit Atencional, “problemas de aprendizaje” y/o de adaptación a normas escolares.

La intervención llevada a cabo consistió, en dos partes. La primera:

Atención individual (proceso diagnóstico y psicoterapia) se implementa por considerar que las dificultades de estos niños se centran en carencias vinculares tempranas. Por lo que

se procura establecer enlaces entre: descarga motora o inhibición, afectos, estados de tensión, necesidades de fusión y proyecciones, a través de verbalizaciones descriptivas. Se presta especial atención a la comunicación no verbal de las necesidades de narcisización y del ajuste a la norma básica: *“no dañarse a sí mismo, ni al terapeuta”*, la que se sostiene en la integración de la posibilidad de sustituir, sublimar, transformar la agresión o la inhibición, en intercambios verbales y lúdicos. Las mismas son la expresión de sentimientos intolerables que al no poder ser pensables cercenan omnipotentemente el reconocimiento de la alteridad del otro y/o integridad de sí mismo. Cuando los enlaces se establecen y los circuitos compulsivos comienzan a ceder, se interpretan las representaciones inconscientes (Taborda & Abraham, 2007; p. 206).

Las nuevas posibilidades de pensarse a sí mismo, que permitieron el análisis individual, capacitan para el acceso a la segunda parte de la intervención. Esta consiste en la realización de grupos paralelos de hijos y padres. Es necesario que al menos uno de los padres asista al grupo, el cual es complementario del tratamiento del hijo y representante del rol paterno/ materno.

El elemento psicoterapéutico central que ofrece el grupo es la comunicación, dado que en ella y sólo en ella, las experiencias cobran sentido y pueden ser interpretadas correctamente. La tarea interpretativa se refiere siempre al aquí y ahora, teniendo en cuenta los movimientos transferenciales tanto del grupo tomado como objeto, del grupo en relación al terapeuta, como los individuales en relación al grupo y/o terapeuta (p. 206).

Los resultados de la intervención fueron positivos y favorables para los participantes. Por tanto Taborda y Abraham (2007), consideran que este estudio “permite proponer una revisión del

diagnóstico de Déficit Atencional y una instancia previa de psicoterapia antes de recurrir al tratamiento medicamentoso y/o reeducativo” (p. 195).

Los efectos del estudio se evaluaron mediante la técnica de test-retest de: a) “El Child Behavior Checklist” (CBCL) de Achenbach y Edelbrock (1983), adaptado y estandarizado por Samaniego (1999), y b) Test de Matrices Progresivas de Raven. A los siete meses de tratamiento grupal, se evidencian leves modificaciones en los perfiles sintomáticos. Al año las puntuaciones obtenidas revelan sustanciales modificaciones saludables, particularmente en la Escala Global, en “Problemas de Atención” del CBCL y en el Test de Raven. Un año después de culminado el tratamiento, los cambios en los perfiles sintomáticos se mantienen, según develan el retest del CBCL (Taborda & Abraham, 2007; p. 195).

## 7. CONCLUSIONES

El TDAH es un trastorno que tiene una alta prevalencia entre la población infantil, por lo cual es ampliamente conocido entre padres y profesores. En la actualidad, el ámbito escolar, es el contexto en el que más comúnmente se identifica el TDAH; pues los profesores reportan cifras entre el 8 y 17% de alumnos con inatención, hiperactividad y/o impulsividad (Wolraich et al., 1996; Gaub y Carlson, 1997; Merrell y Tymms, 2001; Wolraich et al., 2003; citados en Rodríguez, 2010); y cuando se realizan escalas de despistaje de TDAH basadas en el DSM-IV, las cifras alcanzan hasta un 25% (Wolraich et al., 2004; citados en Rodríguez, 2010).

Sin embargo, esta alta prevalencia reportada en los ámbitos escolares es en pocos casos verificada. De este hecho, se desprenden dos comprensiones. Por una parte, el conocimiento de los síntomas del TDAH se ha difundido entre la sociedad en general y ello ha conducido a que se produzcan prediagnósticos basados en el conocimiento generalizado que se tiene del trastorno, pero poco fundamentados desde un punto de vista clínico. Y es que, de acuerdo con Mas (2009) “nos encontramos ante un trastorno cuyo diagnóstico se basa primordialmente en una aproximación clínica... y está definido preferentemente sobre bases conductuales” (p. 253). Por lo que, partiendo de la identificación de algunas conductas propias y bien conocidas del trastorno, se etiqueta a los niños como “hiperactivos”, sin conocer a profundidad las implicaciones de este trastorno y sin tener una significación clínica, pudiendo existir un solapamiento de la hiperactividad con otros trastornos de conducta (Servera et al., 2001).

En este sentido, siguiendo a Mas (2009),

La denominación “hiperactividad” o “déficit de atención” parece de una comprensibilidad al alcance de la mano, ampliamente difundida y sitúa en una entidad nosológica una serie de conflictos que en muchos casos se explicarían mejor desde otros ángulos y discursos, por no hablar de la inmoderada tendencia a convertir el síntoma en síndrome (p. 253).

Así, se ha llegado a un punto en el que el señalamiento de niños afectados por TDAH se hace de manera indiscriminada y masiva y a esto contribuye por una parte, la poca claridad de los límites entre TDAH y otras alteraciones y trastornos y por otra, el no contar con instrumentos específicos para el diagnóstico de TDAH (Mas, 2009).

Por otra parte, ante esta alta prevalencia de TDAH en las aulas de clase, se ha llegado a considerar que el comportamiento hiperactivo constituye una respuesta del niño ante el contexto escolar, que pone constantes límites y restricciones a la conducta del niño y tiene grandes expectativas frente a éste; pues en este entorno se exigen altos niveles de atención, cambios de focos atencionales frecuentes (Rodríguez, 2010) y restringe su comportamiento. Respecto a esta consideración, se pone de manifiesto el tema del carácter situacional del TDAH, al valorar el tipo de demanda que exigen las situaciones, las personas involucradas en los contextos, las condiciones educativas y estilos pedagógicos, el tipo de estimulación y novedad de las tareas, el momento del día, la fatiga, el tipo de reforzamiento ofrecido al niño y el interés del niño por las situaciones o actividades propuestas (Servera et al., 2001). Además, las pautas culturales configuran una concepción de sujeto ligado a modelos comportamentales esperados, de manera tal, que establecen los límites entre la normalidad y la patología. Así pues, hay un prototipo de niño esperado en la escuela y si trasgrede esos límites, entendidos como “normales”, será considerado como un sujeto patológico, ante lo cual es necesario establecer un diagnóstico que

explique su comportamiento y un tratamiento que le posibilite una adaptación de acuerdo a las demandas del contexto.

Todas estas son condiciones, atenúan o intensifican la valoración de las dificultades atencionales de los niños y su comportamiento hiperactivo, y además, conllevan a que se hagan sobrediagnósticos de este trastorno o a que se dejen por fuera de la atención clínica muchos sujetos.

A pesar de ser uno de los trastornos con mayor prevalencia entre la población infantil, con mayores implicaciones en el funcionamiento académico y social del niño y de venirse trabajando desde principios de siglo; aun se evidencian vacíos en la conceptualización del TDAH (Servera et al., 2001).

A consideración de Servera et al. (2001), los problemas de conceptualización del TDAH se centran en la naturaleza multidimensional de la atención, la sobreactividad motora y la impulsividad. Así, mientras que Sánchez-Carpintero y Narbona (2001) proponen considerar como déficit clave en el TDAH “la dificultad en la inhibición comportamental de estímulos que no son relevantes, y por tanto, las dificultades para inhibir respuestas impertinentes, para frenar respuestas que ya estaban en marcha y para resistir la interferencia” (p. 76); Servera et al. (2001), consideran que no existe un consenso acerca de cuál es el déficit atencional clave, hablándose así tanto de atención sostenida, como de problemas generales de procesamiento de información; sucediendo algo similar con la impulsividad, ya que no se ha llegado a un discernimiento de si la impulsividad que caracteriza al TDAH es de tipo cognitivo o social; adicionalmente se han



modificado las concepciones acerca de la sobreactividad motora, pues pasó de ser considerada causa principal de los demás síntomas a considerarse más bien efecto.

Ahora bien, como es de esperarse, dichos problemas en la conceptualización del TDAH conllevan a diversas, ilimitadas y poco consensuadas comprensiones de este trastorno, y en la medida que sigan existiendo estas dificultades conceptuales, se dificultará su diagnóstico, evaluación y tratamiento.

En general los modelos conceptuales se refieren al deterioro e implicación de las funciones ejecutivas y metacognitivas en el TDAH, esto evidencia una concepción del trastorno como un problema que compromete el funcionamiento del sustrato neurológico. Desde este punto de vista, las mejores intervenciones son aquellas que derivan de programas de modificación de conducta; es decir, tratamientos que alteran las condiciones ambientales estímulares para provocar cambios en el comportamiento del niño, ya que promueven conductas deseadas y controles para las indeseadas. Sin embargo, estas intervenciones no tienen buen impacto sobre el déficit cognitivo como tal, ni suelen ofrecer mantenimiento y generalización. Por el contrario, los tratamientos psicoestimulantes, si logran afectar el sustrato neurológico y por tanto mejorar los síntomas nucleares. El medicamento más recomendado es el metilfenidato, ya que su acción activadora cortical genérica y su efecto sobre la disponibilidad de dopamina en las zonas cerebrales implicadas, produce mejoras evidentes entre el 70 y el 90% de los niños con TDAH. Las intervenciones de tipo cognitivo-conductual resultarían menos efectivas por el énfasis en la falta de capacidades cuando la cuestión es más de ejecución y el énfasis en entrenar precisamente las funciones más deterioradas del niño con TDAH (Servera-Barceló, 2005).

De estos modelos se concluye que el TDAH tiene una fuerte base neurológica, donde poco tiene que ver la “voluntad” del niño. Esto puede resultar “liberador” al permitir comprender la razón de las imposibilidades de adaptación o aprendizaje, pero también significa una subordinación a lo orgánico, con una pérdida de la humanización y la participación del sujeto en su tratamiento. En tanto, el sujeto deja de serlo para convertirse en una persona que no puede modificarse a sí mismo y solo es un receptor pasivo de medicinas y estímulos ambientales. En cuanto al tratamiento del niño preescolar, esto puede resultar un “poco lógico”, pues los niños pequeños tienen un funcionamiento diferente que requiere un mayor apoyo del contexto. Sin embargo, al tener en cuenta el desarrollo, la significación de esta perspectiva implica una gran complejidad, puesto que el sujeto será una persona que dependa de fármacos el resto de su vida, o en su defecto, necesitará continuos controles ambientales y quien se los proporcione para poder regularse.

Hay un acuerdo general sobre la idea de que ningún tratamiento sirve para la cura total del TDAH, pero si hay diversas intervenciones que pueden mejorar la adaptación académica, familiar y social de quienes lo padecen. Sin embargo, no hay criterios ni cualitativos, ni estadísticos definidos, que permitan determinar cuál es la intervención más efectiva. Hay muchos argumentos encontrados y una cantidad de investigaciones que defiende tanto lo farmacológico como lo psicosocial. Desde los enfoques médicos se destaca el impacto del tratamiento farmacológico en los síntomas centrales del TDAH y se critica a los tratamientos psicológicos de no poder lograr estos efectos. Igualmente, se critica el corto plazo de mantenimiento y la carencia de efectos generalizados de los últimos. Los marcos psicosociales critican los efectos limitados de los fármacos sobre las competencias sociales y relacionales, también enfatizan el riesgo de los efectos secundarios que producen los fármacos.

A esta situación subyace el problema de no tener un consenso sobre los factores etiológicos del TDAH, por tanto, las diferentes intervenciones solo apuntan a lo sintomático y a la mejoría de la adaptación social y funcional de sujeto con TDAH.

En vista de la dificultad para unificar criterios, las intervenciones más aceptadas en los últimos años, son las llamadas “multimodales”, en las que se tienen en cuenta los diferentes aspectos que confluyen en la aparición y evolución del TDAH. Sin embargo, el tratamiento multimodal carece de un modelo o de una sustentación conceptual estructurada, incluso no se determinan claramente los componentes. Lo más común es que sean medicamentos, intervenciones cognitivas y conductuales. No obstante, pueden tener solo dos componentes, los dos de tipo psicológico o uno psicológico más el farmacológico.

Cabe destacar el empleo de diversos calificativos para este tipo de intervención. El uso de varios sinónimos de manera arbitraria, no hace más fácil la comprensión de un concepto, por el contrario, crea confusión y más aún al investigador lego. Además, las palabras multimodal, combinado, multicomponente, multicontextual, mixto y multidisciplinario, no son del todo sinónimos.

Multimodal, se refiere a múltiples maneras, multicomponente, quiere decir, compuesto de diversos elementos, combinado, implica concordar o armonizar cosas y obtener un nuevo producto, multicontextual, se refiere a varios contextos; esto términos pueden asumirse equivalentes y correspondientes con los objetivos de la intervención en cuestión, pero, los términos mixto y multidisciplinario, no se refieren a conjugar y unificar criterios unidireccionales, es decir, estas últimas denominaciones, representan la reunión de cosas distintas

entre sí, para el caso, intervenciones heterogéneas, pero las intervenciones multimodales no son conjuntos de intervenciones diferentes, teniendo en cuenta que comparten un mismo discurso organicista y biológico del TDAH.

En este sentido, las intervenciones dirigidas al TDAH, así sean las multimodales, tratan solo con una parte de la cuestión y se basan en criterios reduccionista de la realidad, que excluyen otro tipo de discursos que se interesan por el análisis de las cuestiones relacionales, el desarrollo afectivo y los conflictos psicológicos, a saber, las psicologías profundas. Esto puede deberse a las concepciones positivistas que median la práctica clínica, exigiendo resultados y efectos como uno de sus objetivos principales.

De cualquier modo, se han evidenciado consecuencias sobre aspectos psicoafectivos, por tanto cobran relevancia las aproximaciones de tipo psicoterapéutico, dadas las implicaciones que el trastorno trae en la autoestima de los niños, tras el reiterado fracaso escolar y la pobre vida social que llevan debido a su comportamiento impulsivo. De esta manera, el acompañamiento psicoterapéutico con estos niños es fundamental para su desarrollo personal al permitir elaborar y superar la vivencia de poseer dificultades intelectuales, superar el sentimiento de culpabilidad, promover el interés y compromiso por trabajar y regular voluntariamente la impulsividad y distractibilidad; lo que posibilita el desarrollo de la capacidad para minimizar los síntomas del trastorno y reparar el daño en la autoestima (Gratch, 2009).

Como se evidencia a lo largo del abordaje del TDAH, diversos autores, basados en investigaciones y estudios, postulan diferentes factores etiológicos para la ocurrencia del trastorno. Entre los que más relevancia y aceptación reciben, se encuentran aquellos factores de

origen cerebral; y en contraposición a esto, las comprensiones de tipo psicodinámico ocupan un espacio limitado dentro de la conceptualización del TDAH. Sin embargo, no se puede dejar de lado que los factores contextuales, de interacción y desarrollo del individuo influyen en la organización de esos procesos cerebrales; pues como afirma Gratch (2009)

La interacción con quienes se crían los niños, la identificación con ellos y el aprendizaje de los diferentes mecanismos de defensa influyen seguramente en el desarrollo de las redes neuronales y la producción de neurotransmisores.... Las experiencias infantiles de los primeros años de vida dependerán fundamentalmente de los intercambios emocionales con sus padres o cuidadores. Los patrones habituales de esas experiencias no solo influyen en la experiencia de esa persona, sino también probablemente en las estructuras del cerebro (p. 7).

En este mismo sentido, Hernández (2009) expresa que es necesario comprender el TDAH mas allá de su etiología biológica y reconocer que quien la desarrolla es un ser social que incorpora experiencias, se construye y se transforma y que los síntomas del TDAH

Si bien tienen una base biológica compleja no podrían ser ni existir sin la humanización y la personalización que nos brinda la vida emocional y afectiva, despojar del desarrollo del psiquismo sano y patológico de su parte social y psicológica y vestirla de cognición y biología aporta un análisis tan parcial que en sentido filosófico podría llegar a ser falso (p. 47).

De esta manera, aquellos circuitos cerebrales en las que se apoyan las funciones ejecutivas (que están fuertemente asociadas con el desarrollo y la sintomatología del TDAH), reciben influencia directa de las experiencias personales y a su vez, condiciona los procesos de aprendizaje, atención, motivación, intencionalidad, inhibición de respuestas inadecuadas y organización de estrategias de cara a un fin (Gratch, 2009).

Ahora bien, independientemente de cuáles sean los factores etiológicos de mayor aceptación o relevancia, el TDAH no es indiferente a la historia personal y el contexto familiar en el que el niño se desarrolla (Gratch, 2009); por lo que resulta innegable la repercusión que el TDAH tiene sobre diferentes ámbitos o aspectos de la vida de la persona que lo desarrolla y sobre las personas que comparten con ellas en diferentes contextos. Así, en el TDAH confluyen factores de orden tanto biológico como psicosocial, sea como causa o consecuencia, y es en este sentido que se señala la importancia de un diagnóstico y tratamiento que considere aspectos individuales, familiares y sociales (De la Barra & García, 2005); pues como afirma Gratch (2009), aunque el sustrato neuroquímico del trastorno se mantenga durante toda la vida, la sintomatología se expresará de acuerdo al momento evolutivo en el que se encuentre el sujeto. En este sentido, Miranda et al. (2002) ponen en evidencia la necesidad de un enfoque multidisciplinario para el TDAH, que involucre a padres y profesores y tenga como objetivo manejar los síntomas y controlar el comportamiento de los niños con TDAH; citando a Du Paul et al. (1998) para corroborar estos planteamientos, cuando dicen que

Las medicaciones no enseñan nada al niño, solamente alteran la probabilidad de ocurrencia de comportamientos que el niño tiene ya en su repertorio. Por lo tanto, deben potenciar la eficacia de otras intervenciones ayudando al niño a atender y a responder al

ambiente de una manera más eficaz. En definitiva, el contexto en el cual se desarrollan las intervenciones psicosociales en niños con TDAH es tanto o más importante que las intervenciones en sí (p.92).

En conclusión en cuanto a la intervención o tratamiento:

Podría ser más útil establecer campos de actuación, como serían el biológico, la psicoterapia, el tratamiento psicopedagógico y la intervención familiar (Más, 2009; p. 256).

Como parte de nuestra experiencia académica, este trabajo nos permitió, obtener un panorama bastante completo del TDAH, conocer otro tipo de abordajes clínicos de una manera más profunda y dimensionar la realidad de la práctica clínica.

## REFERENCIAS

- Abad-Mas, L., Ruiz-Andrés, R., Moreno-Madrid, F., Sirera-Conca, M.A., Cornesse, M., Delgado-Mejía, I.D., & Etchepareborda, M.C. (2011). Entrenamiento de funciones ejecutivas en el Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad. *Revista de Neurología*; 52(1), 77-83.
- Arango, J. (2000). ¿Por qué es mi hijo hiperactivo?, teorías sobre el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad. *Innovación y Ciencia*, 9(2), 44-49.
- Arco, J.L., Fernández, F.D., e Hinojo, F.J. (2004). Trastorno por déficit de atención con hiperactividad: intervención psicopedagógica. *Psicothema*, 16(3), 408-414.
- Arriada-Mendicoa, N., & Otero-Siliceo, E. (2000). Síndrome de atención deficitaria. Aspectos básicos del diagnóstico y tratamiento. *Revista de Neurología*, 31(9), 845-851.
- Artigas-Pallarés, J. (2009). Modelos cognitivos en el Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad. *Revista de Neurología*, 49(11), 587-593.
- Bara-Jiménez, S., Vicuña, P., Pineda, D. A., & Henao, G.C. (2003). Perfiles neuropsicológicos y conductuales de niños con Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad de Cali, Colombia. *Revista de Neurología*, 37(7), 608-615.
- 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. (2002). Psychosocial Treatments for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Children. *Journal of Clinical Psychiatry*, 63(12), 36-43.



- Barkley, R. (2006). The nature of ADHD. En R. A. Barkley (Ed.) *Attention Deficit Hiperactivity Disorder: A Handbook for Diagnosis and Treatment* (pp. 3-75). New York: Guilford publications.
- Brown, O., Howcroft, G., & Muthen, T. (2010). Resiliencie in families living with a child diagnosed with Hyperactivity/Attention Deficit Disorder. *South African Journal of Psychology*, 40(3), 338-350.
- Canadian ADHD Practice Guidelines. (2011) Canadian Attention Deficit Hyperactivity Disorder Resource Alliance (CADDRA).Toronto.
- Carboni-Román, A., del Río Grande, D., Capilla, A., Maestú, F., & Ortiz, T. (2006). Bases neurobiológicas de las dificultades de aprendizaje. *Revista de Neurología*, 42(2), 171-175.
- Cardo, E., & Servera, M. (2008). Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad: estado de la cuestión y futuras líneas de investigación. *Revista de Neurología*, 46(6), 365-372.
- Cardo, E., & Servera-Barceló, M. (2003). Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad. Una visión global. *Anales de Pediatría*, 59(3), 225-228.
- Carreiro, L.R., Jorge, M., Tebar, M., Moares, F., de Araujo, R., de Oliveira., T., & Panhoni, V. (2008). Importância da interdisciplinaridade para avaliação e acompanhamento do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade. *Psicologia: Teoria e Prática*, 10(2), 61-67.
- Cherkasova, M., & Hechtman, L. (2009). Neuroimaging in Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: Beyond the Frontostriatal Circuitry. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 54(10).
- Compains, B., Álvarez, M.J., & Royo, J. (2002). El niño con Trastorno por Déficit de Atención-Hiperactividad (TDA-H). Abordaje terapéutico multidisciplinar. *ANALES*, 25(2), 93-108.

- Curatolo, P., D'Agati, E., & Moavero, R. (2010). The neurobiological basis of ADHD. *Italian Journal of Pediatrics*, 36(79).
- Dansilio, S. (s. f.). Procesos ejecutivos, lóbulos frontales y el espectro TDAH. *Fundación de Neuropsicología Clínica*.
- De la Barra, F., & García, R. (2005). Actualización en el diagnóstico y tratamiento del Trastorno de Déficit Atencional/Hiperactividad. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 16(4), 242-250.
- De la Peña, F., Barragán, E., Rohde, L.A., Patiño, L.R., Zavaleta, P., Ulloa, R.E., Isaac, A.M., Murguía, A, Pallia, R., & Larraguibe, M. (2009). Algoritmo de tratamiento multimodal para escolares latinoamericanos con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH). *Salud Mental*, 32(1), 17-29.
- Delion, P. (2006). *L'enfant hyperactif, son développement et la prédiction de la délinquance: qu'en penser aujourd'hui?* Ministère de la Communauté française.
- Díaz, J. (2006). Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad: Perspectiva biopsicosocial. *Monografías de Psiquiatría Infanto-Juvenil*, Ediciones Infancia y Adolescencia "Los Millares".
- Díaz-Heijtj, R., Mulas, F., & Forssberg, H. (2006). Alteraciones de los patrones de los marcadores de la dopamina en el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad. *Revista de Neurología*, 42(2), 19-23.
- Eirís-Puñal, J., Gómez-Lado, M., & Castro-Gago, M. (2006). Aspectos relacionados con el desarrollo de la conducta y la socialización con mención a sus nexos con el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad. *Revista de Neurología*, 42(2), 63-69.

- Félix, V. (2005). Perspectivas recientes en la evaluación neuropsicológica y comportamental del Trastorno por Déficit de Atención con/sin Hiperactividad. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativo*, 3(3), 215-232.
- Ferro, R., Vives, C., & Ascanio, L. (2009). Novedades en el tratamiento conductual de niños y adolescentes. *Clínica y Salud*, 20(2), 119-130.
- Filomeno, A. (2006). El trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad en las últimas cuatro décadas y media en el Perú. Problemas actuales y búsqueda de soluciones. *Revista Médica Heredia*, 17(3), 119-121.
- Galve, J.L. (2009). Intervención psicoeducativa en el aula con TDAH. *Psicología Educativa*, 15(2), 87-106.
- García, M., e Ibáñez, M. (2007). Apego e Hiperactividad: Un estudio exploratorio del vínculo madre-hijo. *Terapia Psicológica*, 25(2), 123-134.
- Gratch, L. (2009). El Trastorno por Déficit de Atención (ADD-ADHD): clínica, diagnóstico y tratamiento en la infancia, la adolescencia y la adultez (2<sup>a</sup> ed.). Argentina: Médica Panamericana.
- Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) en Niños y Adolescentes. *Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad*. Cataluña: Ministerio de Ciencia e Innovación.
- Hernández, L. (2009). Una visión crítica del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad. *Revista Mexicana de Orientación Educativa*, 6(16), 43-49.

- Herreros, O., Rubio B., Sánchez, F., & Gracia, R. (2002). Etiología del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad: una revisión. *Revista Psiquiatría Infanto-Juvenil*, 19(1), 82-88.
- Herreros, O., Sánchez, F., & Gracia, R. (2004). Actualización en los tratamientos integrados en el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad. 5º Congreso Virtual de Psiquiatría, *Interpsiquis*.
- Icart, A. (2008). Tratamiento familiar de un niño hiperactivo. *Cuadernos de Psiquiatría y Psicoterapia del niño y del Adolescente*, 45, 15-26.
- Ives (2006). Intervenciones no farmacológicas en el entorno familiar de niños con Trastorno por Déficit de Atención con/sin Hiperactividad. *Revista Pediatría de Atención Primaria*, 8(4), 57-67.
- Janin, B., Frizzera, O., Heuser, C., Rojas, M.C., Tallis, J., & Untoiglich, G., (n.d.) Niños desatentos e hiperactivos, ADD-ADHD: reflexiones críticas acerca del trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad. Recuperado de:  
[http://books.google.com.co/books?id=gWqOyHBO8YAC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbg\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.co/books?id=gWqOyHBO8YAC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbg_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- Kerr, D., & Michalski, J. H. (2007). Family Structure and Children's Hyperactivity Problems: A Longitudinal Analysis. *Canadian Journal of Sociology*, 32(1), 85-112.
- Lasa, A. (2007). El TDAH en el momento actual: controversias, divergencias y convergencias. *Revista de Psicopatología y Salud Mental*, 2, 9-16.
- López, J. A., Rodríguez, L., Sacristán, A. M., Garrido, M., & Martínez, T. (2006). El psicólogo clínico y el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad: vinculación con el pediatra. *Revista Pediatría de Atención Primaria*, 8(4), 157-173.

- López-Ibor, A., J., J., & Valdés, M., M. (2002). *DSM-IV, TR, Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales*. España: Masson, S.A.
- Lora, J. A., & Moreno, I. (2001). Intervención multimodal en un caso de hiperactividad infantil. Contenido, resultados y dificultades del tratamiento. *Clínica y Salud*, 12(3), 405-427.
- Loro-López, M., Quintero, J., García-Campos, N., Jiménez-Gómez, B., Pando, F., Varela-Casal, Campos, J.A., & Correas-Lauffer, J. (2009). Actualización en el tratamiento del Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad. *Revista de Neurología*, 49(5), 257-264.
- Mardomingo, M.J. (n.d). *Psiquiatría del Niño y del Adolescente: método, fundamentos y síndromes*. Recuperado de:  
[http://books.google.com.co/books/about/Psiquiatr%C3%ADa\\_Del\\_Ni%C3%B1o\\_y\\_Del\\_Adolescente.html?id=11prN154iFgC&redir\\_esc=y](http://books.google.com.co/books/about/Psiquiatr%C3%ADa_Del_Ni%C3%B1o_y_Del_Adolescente.html?id=11prN154iFgC&redir_esc=y)
- Martínez, P. (2004). TDAH: Polémica desde la perspectiva Vygotskyana. *Revista Profesional Española de Terapia Cognitivo-Conductual*, 2, 70-86.
- Martínez-León, N.C. (2006). Psicopatología del Trastorno por Déficit Atencional e Hiperactividad. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 6(2), 379-399.
- Mas, C. (2009). El TDAH en la práctica clínica psicológica. *Clínica y Salud*, 20(3), 249-259.
- Mash, E., & Barkley R.A. (n.d) *Treatment of Childhood Disorders*. Recuperado de:  
[http://books.google.com.co/books?id=KCZqs\\_NlfmQC&pg=PA4&lpg=PA4&dq=Mash+y+Barkley+\(2003\)&source=bl&ots=I-NJQwU8s&sig=1KJmyVSZmxzfal3fw3\\_6lpjj7cQ&hl=es#v=onepage&q=Mash%20y%20Barkley%20\(2003\)&f=false](http://books.google.com.co/books?id=KCZqs_NlfmQC&pg=PA4&lpg=PA4&dq=Mash+y+Barkley+(2003)&source=bl&ots=I-NJQwU8s&sig=1KJmyVSZmxzfal3fw3_6lpjj7cQ&hl=es#v=onepage&q=Mash%20y%20Barkley%20(2003)&f=false)

- Mayor, J., & García, R. (2011). Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad (TDAH) ¿Hacia dónde vamos ahora? *Revista Chilena de Psiquiatría, Neurología, Infancia y Adolescencia*, 22(2), 144-154.
- Méndez, X. (2006). Tratamientos psicológicos eficaces para el TDA/TDAH. *Jornadas de Actualización del Tda/TDAH, Cartagena 23,24 y 25 de noviembre de 2006*.
- Minici, A., Rivadeneira, C., & Dahab, J. (2001). ¿Qué es la Terapia Cognitivo Conductual?. *Revista de terapia cognitivo-conductual*, 1, 1-6.
- Minici, A., Rivadeneira, C., & Dahab, J. (2003). En la vanguardia de la terapia cognitivo conductual. *Revista de terapia cognitivo-conductual*, 5, 1-5.
- Minici, A., Rivadeneira, C., & Dahab, J. (2008). Entrenamiento en autoinstrucciones. *Revista de terapia cognitivo-conductual*, 15, 1-5.
- Ministerio de Ciencia e Innovación. (2010). Guía de práctica clínica sobre el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) en niños y adolescentes. Guías de Práctica Clínica en el SNS.
- Miranda, A., García, R., & 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), 91-97.
- Miranda, A., Grau, D., Rosel, J., & Meliá, A. (2009). Understanding Discipline in Families of Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Structural Equation Model. *The Spanish Journal of Psychology*, 12(2), 496-505.
- Miranda, A., & Soriano, M. (2010). Tratamientos psicosociales eficaces para el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad. *Informació Psicológica* nº 100, 100-114.

- Miranda, M. (2007). El trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) y su realidad afectivo-social. *Educación y Cultura*, 76, 62-65.
- Miranda-Casas, A., Soriano-Ferrer, M., Presentación-Herrero, M. J., & Gargallo- López, B. (2000). Intervención psicoeducativa en estudiantes con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad. *Revista de Neurología Clínica*, 1, 203-216.
- Monserrat, A. (2002). La hiperactividad con trastornos de atención en el niño: la función materna y su holding defectuoso. *Revista de Psicoanálisis de la Asociación Psicoanalítica de Madrid*, 38, 117-135.
- Montiel-Nava, C., Peña, J.A., Espina-Mariñes, G., Ferrer-Hernández, M.E., López-Rubio, A., Puertas-Sánchez, S., & Cardozo-Durán, J.J. (2002). Estudio piloto de metilfenidato y entrenamiento a padres en el tratamiento de niños con trastorno por déficit de atención-hiperactividad. *Revista de Neurología*, 35(3), 201-205.
- Moraga, R.B. (2008). Evolución en el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) a lo largo de la vida. Recuperado de [http://www.postersessiononline.com/doi/10.3252-TDAH\\_es2008115.pdf](http://www.postersessiononline.com/doi/10.3252-TDAH_es2008115.pdf)
- Mulas, F., Roselló, B., Morant, A., Hernández, S., & Pitarch, I. (2002). Efectos de los psicoestimulantes en el desempeño cognitivo y conductual de los niños con Déficit de Atención e Hiperactividad subtipo combinado. *Revista de Neurología*, 35(1), 17-24.
- Muñoz, J. A., Palau, M., Salvadó, B., & Valls, A. (2006). Neurobiología del TDAH. *Acta de Neurología Colombiana*, 22(2), 184-189.
- National Resource Center on AD/HD (CHADD) (2004). Tratamientos psicosociales para niños y adolescentes con el TDA/H.

- Organización Panamericana de la Salud (2003). *Clasificación Estadística Internacional de las Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud CIE-10* (10ma revisión, Vol. 3). Washington, D.C.:OPS.
- Orjales, I. (2000). Déficit de Atención con Hiperactividad: el modelo híbrido de las funciones ejecutivas de Barkley. *Revista Complutense de Educación*, 11(1), 71-84.
- Palacio, J. D., De la Peña, F., & Barragán, E. (2010). Declaración de Cartagena para el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH): Un compromiso para todos. *Revista Médica Hondureña*, 78(3), 142-144.
- Palacio, J. D., De la Peña, F., Palacios-Cruz, L., & Ortiz-León, S. (2009). Algoritmo latinoamericano de tratamiento multimodal del trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) a través de la vida. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 38(1).
- Palacio, J. D., Ruiz, M., Bauermeister, J. J., Montiel-Navas, C., Henao, G.C., & Agosta, G. (2009). Algoritmo de tratamiento multimodal para preescolares latinoamericanos con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH). *Salud Mental*, 32(1), 3-16.
- Peláez, G.P. (2009). Hiperactividad: ¿Síntoma o trastorno? ¿De qué o de quién? *Revista Electrónica Psiconex*, 1(2), 1-17.
- Pineda, D.A., Puerta, I.C., Merchán, V., Arango, C.P., Galvis, A.Y., Velásquez, B., Gómez, M., Builes, A., Zapata, M., Montoya, P., Martínez, J., Salazar, E.O., & Lopera, F. (2003). Factores perinatales asociados con la aparición del trastorno por deficiencia de atención en niños de la comunidad colombiana 'paisa'. *Revista de Neurología*, 36 (7), 609-613.
- Pistoia, M., Abad-Mas, L., & Etchepareborda, M. (2004). Abordaje psicopedagógico del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad con el modelo de entrenamiento de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 38(1), 149-155.



- Pizarro, A., & Valenzuela, C. (2005). Eficacia de un programa multicomponente de terapia cognitiva-conductual para el tratamiento de niños chilenos con Trastornos por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH). *Revista SOPNIA*, 16(2), 12-18.
- Poeta, L.S., & Rosa-Neto, F. (2006). Características biopsicosociales de los escolares con indicadores de Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad. *Revista de Neurología*; 43(10), 584-588.
- Presentación, M. J., Siegenthaler, R., Jara, P., & Miranda, A. (2010). Seguimiento de los efectos de una intervención psicosocial sobre la adaptación académica, emocional y social de niños con TDAH. *Psicothema*, 22(4), 778-783.
- Presentación, M.J., Pinto, V., Meliá, A., & Miranda, A. (2009). Efectos sobre el contexto familiar de una intervención psicosocial compleja en niños con TDAH. *Escritos de Psicología*, 2(3),18-26.
- Puerta, G. (1999). Déficit de atención e hiperactividad: un trastorno neuropsiquiátrico. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 28 (2), 117-132.
- Purdie, N., Hattie, J., & Carrol, A. (2002). A Review of the Research on Interventions for Attention Deficit Hyperactivity Disorder: What Works Best? *Review of Educational Research*, 72(1), 61-99.
- Rader, R., McCauley, L., & Callen, E. (2009). Current strategies in the diagnosis and treatment of childhood Attention-Déficit/Hiperactivity Disorder. *American Family Physician*, 79(8), 657-665.
- Ramos, V., & González, S. (2007). Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad: una actualización. *Boletín de la sociedad de pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León*, 47(200), 116-124.

- Raya, A. F., Herreruzo, J., & Pino, M. J. (2008). El estilo de crianza parental y su relación con la hiperactividad. *Psicothema*, 20(4), 691-696.
- Ribes, E. (1972). Terapias conductuales y modificación del comportamiento. *Revista Latinoamericana de psicología*, 4, 7-21.
- Rickel, A., & Brown, R. (2007). Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad en niños y adultos. México: Manual Moderno.
- Roca, M.A., & Aleman, L.C. (2000). Caracterización general de las alteraciones psicológicas popularmente conocidas como Hiperactividad: Déficit de la Atención-Trastorno de Hiperactividad (ADHD). *Revista cubana de psicología*, 17(3), 218-226.
- Rodríguez, F. (2010). El Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad: Causas e Implicaciones para el tratamiento. *Psicología Educativa* 16(1), 31-40.
- Rohde, L.A., & Halpem, R. (2004). Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade: atualização. *J Pediatr (Rio J)*, 80(2), 61-70.
- Roselló, B., Pitarch, I., & Abad, L. (2002). Evolución de las alteraciones conductuales en niños con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad tras la intervención farmacológica. *Revista de Neurología*, 34(1), 82-90.
- Salmeron, P.A. (2009). Childhood and adolescent Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: Diagnosis, clinical practice guidelines, and social implications. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 21, 488-497.
- Sánchez, L., & Damián, M. (2009). Detección e intervención a través del juego del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH). *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 12(4), 156-170.

- Sánchez-Carpintero, R., & Narbona, J. (2001). Revisión conceptual del sistema ejecutivo y su estudio en el niño con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad. *Revista de Neurología*, 33(1), 47-53.
- Sandoval, A., Acosta, N, Crovetto, F., & León, M. (2009). Enfrentamiento terapéutico del Trastorno por Déficit Atencional en una población infantil escolar perteneciente a la región metropolitana de Chile. *Revista Chilena de Neuro-Psiquiatría*, 47(1), 34-42.
- Servera, M., Bornas, X., Moreno, I. (2001). Hiperactividad infantil: conceptualización, evaluación y tratamiento. En V.E. Caballo & M.A. Simón (eds.), Manual de psicología clínica y del adolescente (pp. 401-433). Madrid: Pirámide 2.
- Servera-Barceló, M. (2005). Modelo de autorregulación de Barkley aplicado al Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad: una revisión. *Revista de Neurología*, 40(6), 358-368.
- Sonuga-Barke, E., Thompson, M., Abikoff, H., Klein, R., & Brotman, L. M. (2006). Nonpharmacological interventions for preschoolers with ADHD. *Infants & Young Children*, 19(2), 142-153.
- Taborda, A., & Abraham, M.A. (2007). Algunas consideraciones respecto al diagnóstico y tratamiento farmacológico del TDA-TDAH. *Cuadernos de psiquiatría y psicoterapia del niño y del adolescente*, 43(44), 195-230.
- Ulloa, R. E., Sánchez, S., Saucedo, J. M., & Ortiz, S. (2006). Psicopatología asociada al Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad en niños de edad escolar. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 34(5), 330-335.
- Uribe, C.A., & Vásquez, R. (2007). Factores Culturales en el TDAH: Habla la mamá. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 36(2), 255-291.

Vaquerizo-Madrid, J., Estévez- Díaz, F., & Díaz-Maíllo, I. (2006). Revisión del modelo de alerta e intervención psicolingüística en el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad. *Revista de Neurología*, 42(2), 53-61.

Vera, A., Ruano, M. I., & Ramírez, L. P. (2007). Características clínicas y neurobiológicas del trastorno por déficit de la atención e hiperactividad. *Colombia Médica*, 38(4), 433-439.

Zuluaga, J. B., & Vasco, C. E. (2009). Evolución en la atención, los estilos cognitivos y el control de la hiperactividad en niños y niñas con diagnóstico deficiente de atención con hiperactividad (TDAH). *Revista Latinoamericana de Psicología*, 41(3), 481-496.