



**Universidad Nacional Autónoma de México**

---

**Facultad de Estudios Superiores Iztacala**

**"Métodos de Intervención en el Trastorno Autista"**

T E S I S I N A  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN PSICOLOGÍA  
P R E S E N T A

**Erika Fabiola Martínez Esquivel**

Directora: Mtra. **María de los Angeles Herrera Romero**  
Dictaminadores: Lic. **Julia Chimal Pablo**  
Mtra. **María de Lourdes Jiménez Rentería**



**Los Reyes Iztacala, Edo de México, 2017**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# Métodos de intervención en el Trastorno Autista

## ÍNDICE

<b>Introducción</b>	5
<b>Capítulo 1. ¿Qué es el autismo?</b>	
1.1 Definición de Trastorno Autista	8
1.2 Etiología	10
1.3 Clasificación y características de los Trastornos del Espectro Autista	12
1.3.1 Síndrome de Rett	12
1.3.2 Trastorno Desintegrativo Infantil	13
1.3.3 Síndrome de Asperger	13
1.3.4 Trastorno Generalizado del desarrollo no especificado	14
1.3.5 Trastorno Autista	14
1.4 Características de los Trastornos del Espectro Autista	15
1.5 Instrumentos de evaluación	16
1.5.1 CHAT - M ( <i>Checklist form Autism in Toddlers – Modify</i> )	16
1.5.2 CARS ( <i>The Childhood Autism Rating Scale</i> )	17
1.5.3 ADI – R ( <i>Autism Diagnostic Interview – Revised</i> )	18
1.5.4 ADOS –G ( <i>Autism Diagnostic Observastion Schedule- Generic</i> )	18
1.5.5 K - SADS ( <i>Kiddie Sads</i> )	19
1.6 Diagnóstico diferencial del Trastorno Autista como parte del Espectro Autista	19
<b>Capítulo 2. Áreas de Intervención</b>	
2.1 Tratamiento médico – farmacológico	22
2.1.1 Comorbilidad	23
2.2 Áreas de intervención psicoterapéutica	24
2.2.1 Conducta	25
2.2.2 Interacción social	28
2.2.3 Comunicación y lenguaje	29

2.2.4	Autonomía personal	30
2.2.5	Cognición	31
2.3	Inclusión Escolar	33
2.4	Familia	34
<b>Capítulo 3. Métodos y técnicas de intervención</b>		
3.1	Psicoanálisis	36
3.1.1	Técnicas psicodinámicas	37
3.2	Conductismo	38
3.2.1	ABA <i>Applied Behavior Analysis</i> (Análisis de la conducta Aplicada)	38
3.2.2	DDT <i>Discrete Trial Training</i> (Entrenamiento con pruebas discretas)	42
3.2.3	VB <i>Verbal Behavior</i> (Conducta Verbal)	44
3.2.4	PRT <i>Pivotal Response Training</i> (Entrenamiento de Respuesta Aleatoria)	47
3.3	Cognitivismo	49
3.3.1	Teoría de la mente	50
3.4	Humanismo	54
3.4.1	Floor Time - DIR <i>Developmental Individual – Difference, Relationship – Based Model</i> (Tiempo de Suelo - Desarrollo individual basado en modelos de diferentes relaciones)	54
3.4.2	RDI <i>Relationship Development Intervention</i> (Intervención para el desarrollo de relaciones)	57
3.4.3	The Son Rise Program	59
3.5	Terapias de Comunicación	61
3.5.1	Pistas visuales	63
3.5.2	Lenguaje de signos	64
3.5.3	Sistema de comunicación por intercambio de imágenes	65
3.5.4	Dispositivos generadores de lenguaje	66
3.5.5	Entrenamiento en comunicación funcional	66
3.6	Intervención Sensoriomotora	67
3.6.1	Integración auditiva	68

	4
3.6.2 Integración sensorial kinestésica	69
3.6.3 Integración olfativa	70
3.6.4 Integración gustativa	70
3.6.5 Integración visual	71
3.6.5 Equinoterapia	71
3.7 Modelos de Intervención	73
3.7.1 SCERTS “SC” - <i>Social Communication</i> “ER” - <i>Emotional Regulation</i> “TS” – <i>Transactional Support</i> (Comunicación Social, Regulación Emocional y Apoyo Transaccional)	74
3.7.2 TEACCH <i>Treatment and Education of Autistic related</i> <i>Communication Handicapped Children</i> (Tratamiento y educación de autistas relacionado con la comunicación de niños discapacitados)	75
3.7.3 LEAP <i>Learning Experiences and Alternate Program for Preschoolers</i> <i>and their Parents</i> (Experiencias de aprendizaje y programa alternativo para niños en edad preescolar y sus padres)	77
3.7.4 ESDM <i>The Early Start Denver Model</i> (Modelo de inicio temprano Denver)	77
<b>Capítulo 4. Propuesta de intervención para el Trastorno Autista</b>	
4.1 Instrumentos de evaluación	79
4.2 Diagnóstico Interdisciplinario	79
4.3 Intervención	81
4.3.1 Psicoeducación	82
4.3.2 Funciones Ejecutivas	84
4.3.3 Comunicación	85
4.3.4 Familia	86
4.3.5 Escuela	87
<b>Conclusiones</b>	89
<b>Referencias</b>	93

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad el Autismo hace referencia a una serie de signos, características y síntomas, variables según la persona con el diagnóstico. En el año de 1911, el psiquiatra Eugen Bleuler usó la terminología griega “eafismos” (encerrado en uno mismo) para describir la dificultad de los esquizofrénicos en relacionarse con otras personas, el aislamiento social, separación de la realidad externa y la exaltación de la vida interior (Fernández & Llano, 2010). Antes de realizar una descripción formal del Trastorno Autista han existido distintos relatos referidos a niños con comportamientos anormales, como lo son los casos de el niño salvaje de Aveyron, Kaspar Hauser, los niños lobos de Hesse o los niños osos de Lituania; en donde los relatos describen las características de niños con poco o nulo contacto con personas, alteración ante diversos estímulos ambientales que no conocían, conductas raras y falta de comunicación, esto quizá se debió a la nula exposición de un ambiente comunicativo y social con otras personas (Cuxar, 2000).

Es para la década de los 40's en plena guerra mundial, que el psiquiatra estadounidense Leo Kanner en 1943, describe un cuadro clínico al que llamó “Autismo Infantil Precoz” después de realizar un estudio con 11 niños que mostraban una incapacidad afectiva para establecer relaciones normales con su familia y sociedad, manifestando esa conducta desde pequeños; debido una condición biológica que le impone a su mente una reclusión en su propio ser, un rechazo de la relación y comunicación social, conservando su modo de ser, inexpresivo y sin emociones, con sus propios intereses, rutinarios y su lenguaje extraño hasta la edad adulta; además de tener un déficit intelectual. Un año después el psiquiatra austriaco Hans Asperger publicó su trabajo en el que mostraba una serie de casos que compartían rasgos con la descripción de Kanner, pero los niveles cognitivos eran superiores y el lenguaje era afectado en menor medida; el cual denominó “Psicopatía Autista” (Varela & cols., 2011). Los dos trabajos antes mencionados no llegaron a conciliarse, debido a que el trabajo de Asperger fue muy poco conocido, pues fue publicado en alemán, y la información académica era limitada en su difusión de oriente a occidente y viceversa. Es en la década de los

noventa que se propone el término “Trastorno del Espectro Autista” usado actualmente en el DSM V (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Fifth Edition*) clasificado dentro de los trastornos del neurodesarrollo, en el cual todas las personas que son diagnosticadas presentan las mismas características, pero difieren según su presentación y severidad.

Actualmente es de suma importancia que los profesionales de la salud conozcan las características del Trastorno del Espectro Autista (TEA), con el fin de realizar un diagnóstico oportuno; puesto que la ocurrencia de casos es de 1 por cada 150 niños, teniendo una relación 4:1 predominando la condición en los varones. En el sector público solo se ha abierto una institución especializada en TEA en la CDMX (Ciudad de México), mientras que el sector salud a nivel estatal se atienden 250 casos; siendo que la prevalencia de casos de TEA asciende entre 35 mil niños en edad escolar en México, según cifras de la Clínica Mexicana de Autismo en 2010; mientras que, en el mismo año, las cifras del INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) muestran que la prevalencia de la condición es de alrededor 45 mil personas en el país.

Si bien existen campañas de concientización como “Iluminemos de Azul” en donde intelectuales, deportistas y celebridades realizan spots, videos o artículos de divulgación, para dar a conocer información de las características de los TEA, además de instituciones privadas que también realizan su labor año con año como Teletón Autismo, DOMUS, CLIMA, COCONEH y MONARCH, no todas las personas con TEA tienen una intervención o un diagnóstico, quedándose remitidos o aislados por sus comportamientos no apegados a las normas sociales; aunado a que existen muy pocos espacios y recursos para realizar diagnósticos e intervenciones oportunas, aun cuando la legislación ha propuesto garantizar la intervención e inclusión de las personas con TEA con la “Ley general para la atención y protección a personas con la condición del espectro autista” en la cual se pretende la integración e inclusión de las personas con TEA, lejos de garantizar la atención por parte gubernamental; existe una escasa formación de los profesionales para atender dichos casos por parte del sector salud, en las que

muchas veces se tienen que recurrir a instituciones privadas como las ya mencionadas, para que los profesionales sean capacitados por su personal, que en la mayoría de las ocasiones son especialistas extranjeros o que se han formado en el extranjero; la única institución pública que por primera ocasión y en el año 2016 ha ofrecido una actualización en TEA, es el INPRFM (Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz) que imparte la especialización de psiquiatras infantiles y de la adolescencia o paidopsiquiatría, y la especialización de psicología clínica para el diagnóstico de TEA; pero los psiquiatras no son los únicos profesionales o especialistas que se deben formar para realizar una intervención. Por lo que el objetivo general del presente trabajo es describir los métodos de evaluación e intervención en los TEA que pueden utilizar los psicólogos cuyo interés sea formarse en el ámbito clínico; como objetivos secundarios son: la diferenciación de las características diagnósticas en los diferentes manuales; el análisis de las características e instrumentos de evaluación; la descripción de áreas, métodos y técnicas, así como modelos conocidos de intervención; por último, la propuesta de intervención y el papel que puede desarrollar el psicólogo para trabajar con personas con TEA.



# 1. ¿QUÉ ES EL AUTISMO?

## 1.1 Definición de Trastorno Autista

El conocer la definición del Trastorno Autista (TA), nos permite diferenciar entre las clasificaciones actuales, que si bien aún no son totalmente conocidas y generan una gran controversia como el DSM-V (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Fifth Edition*), manual de la *American Psychiatric Association* (Asociación Americana de Psiquiatría) publicado el año del 2013, donde las condiciones psiquiátricas se duplicaron respecto al DSM-IV–R, teniendo más de 700 condiciones psiquiátricas; y en la versión anterior del Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales (DSM), el Trastorno Autista se encontraba dentro de la clasificación de los Trastornos Generalizados del Desarrollo (TDG); ahora en la quinta versión se da un cambio en el que los subtipos de los TGD (exceptuando el síndrome de Rett) se agrupan en una sola clasificación llamada *Autism Spectrum Disorder*, Desorden del Espectro Autista o Trastornos del Espectro Autista (TEA), retomando e utilizando el concepto propuesto por Lorna Wing en la década de los ochenta (En: Murillo, 2013). Si bien la clasificación estadounidense DSM cambio, el CIE 10 (Clasificación Internacional de Enfermedades, décima revisión) manual utilizado por la OMS (Organización Mundial de la Salud) no ha sufrido modificaciones, es una clasificación diagnóstica válida; la gran diferencia entre ambos documentos, es que el CIE 10 abarca todas las enfermedades conocidas actualmente, ya sea por causas biológicas o adquiridas, y no solo por condiciones psiquiátricas como el DSM.

A pesar de las modificaciones, nuevas clasificaciones y reciente interés por el Trastorno Autista, este es una clara alteración en varias áreas del desarrollo que aparece en los primeros meses o años de vida; en donde si nos guiáramos por la clasificación DSM- IV, los TDG son un continuo con diferentes dimensiones, lo cual permite reconocer por los criterios de exclusión los rasgos que lo diferencian, aunque es difícil establecer un límite preciso a las áreas clave que comparten en

mayor o menor medida, las cuales según la triada de Wing (1988, en: Cuadrado & Valiente, 2005) serían: la relación social, comunicación – expresión - comprensión del lenguaje y las conductas e interés restringidos; pero si utilizáramos la clasificación DSM V, donde el término “Espectro” se utiliza para sugerir que todos los componentes conceptuales y etiológicos están relacionados, pero difieren en severidad (Tager-Flusberg, Joseph & Folstein, en: De la Iglesia & Olivar 2008) en donde solo hay dos áreas afectadas, siendo la primera el déficit en la comunicación social e interacción social, y la segunda las conductas e intereses restringidos.

¿Cuál sería la diferencia en realizar un diagnóstico con el DSM IV o el V? La principal diferencia con el DSM IV es que los sub grupos del TGD si tienen en común las áreas, pero cada TGD se diferencia en como presenta el desarrollo alterado de la misma, haciendo énfasis en que, si un niño es verbal o no lo es, o si su coeficiente intelectual es mayor que la media o por debajo de la misma. En cambio, el DSM V no tiene subgrupos, por ello que todos los diagnósticos realizados para TEA tengan una relación, puesto que, si se afectan las dos áreas de desarrollo antes mencionadas, habrían fallas comunes todos los TEA, pero con diferencias individuales. Por lo cual con la clasificación DSM-V no podríamos hablar de un Síndrome de Asperger, porque ahora están dentro del TEA, y aunque aún es usada la definición y válido su diagnóstico, siempre va a tener una relación en las dos áreas afectadas con los otros subtipos; comparándolo con la versión anterior, al no haber una característica propia (exceptuando el Síndrome de Rett, que se encontró una causa genética y como consecuencia comportamientos del TEA) la falla sería universal; ya que la comunicación social e interacción, no se limitan al lenguaje verbal o al uso de este, sino también a la reciprocidad social, la comunicación no verbal, el comportamiento apropiado, las dificultades de compartir, entender e interpretar los ambientes, entre otros factores que forman parte de lo complejo que es la comunicación; y si no se cumple la primer área de comunicación, la segunda área de conductas e intereses restringidos, estaría limitada, porque para jugar y compartir intereses se necesita de la comunicación y el contacto con otro.

## 1.2 Etiología

Aunque la etiología del TEA aún no está relacionada con factores genéticos definidos, hay factores ambientales que se deben revisar y por ello la importancia de una evaluación médica ante los primeros comportamientos diferentes a los esperados en el crecimiento infantil; algunas de ellos son: alteraciones en el lenguaje, ausencia de balbuceo al primer año de edad, ninguna palabra a los 16 meses, ninguna frase a los 2 años de edad o la pérdida del lenguaje ya adquirido, escasa comunicación no verbal, no comprensión de las emociones del otro; alteraciones sensoriales como hiper o hipo sensibilidad a diferentes estímulos ambientales; alteraciones conductuales como autolesiones o agresividad, miedo o pánico a situaciones desconocidas, estereotipias motoras; escasa interacción social, rechazo a hablar, poco contacto ocular, rechazo al contacto físico, pocas habilidades motoras e intereses restringidos (Rogel, 2005).

Epidemiológicamente el autismo ocurre cuatro veces más en hombres que en mujeres, y el factor hereditario es calculado en un 90% de los casos; según una investigación de Pickles y cols. en el año 2000 (En: Álvarez & Camacho 2010), algunos de los niños diagnosticados con autismo (primario), han heredado genes de sus padres y cada uno contribuye al fenotipo (caracteres visibles resultado del genotipo y el medio). Aunque aún no hay definiciones en la forma o cambios físicos del cerebro autista, Bauman y Kemper en 1985 (En Rogel, 2005), describieron que el cerebro de las personas con TEA tiene alteraciones en el volumen neuronal el cual está disminuido, alta densidad celular en el hipocampo, corteza entorrinal, núcleos de la amígdala, neo corteza límbica y oliva bulbar; y a nivel cerebelo disminución de celular Purkinje y células granulares. En el estudio genético, se han descubierto regiones (15q11-q13) donde se han alterado la regulación de neurotransmisores o proteínas como son el glutamato (GRINK2 6q), aspartato (SCL25A12), la serotonina (SLC6A4 17q) y niveles de GABA plasmático elevados, el último es un inhibidor en el Sistema Nervioso Central (SNC) responsable del tono muscular; también se han encontrado alteraciones en algunos genes codificadores de proteínas como la relina (EN2 7q36.3), que participa en el desarrollo del SNC y

plasticidad sináptica; además de alteraciones en las funciones de las contactinas (CNTNAP2) que participan en el desarrollo del Sistema Nervioso Periférico (SNP) y se relaciona principalmente con el lenguaje. Otras alteraciones se presentan en la proteína MET (7q35) que influye en el desarrollo de la neocorteza del cerebelo, sistema inmune y la reparación gastrointestinal, además de el gen SHANK3 (22q13) que participa en la función de estructuras postsinápticas para el desarrollo del lenguaje y la comunicación social, el gen PTEN (10q23.31) regulador de la proliferación y diferenciación celular (Varela & cols., 2011). Aunque la genética es de vital importancia, no todos los casos de autismo se explican a una causa específica, la etiología es multifactorial.

Otros casos explicados como autismo de tipo secundario (manifestaciones de conductas autistas), son a consecuencia de trastornos genéticos, trastornos congénitos del metabolismo, infecciones congénitas o adquiridas, encefalopatía hipóxico isquémica, displasias corticales, etc.; algunas de las enfermedades son la esclerosis tuberosa, síndrome de Prader-Willi, neurofibromatosis tipo 1, síndrome X frágil, síndrome de Down, síndrome de Cornelia de Lange, síndrome de Angelman, síndrome de Timmothy, síndrome de Turner, síndrome de Williams, síndrome de Smith-Magenis, síndrome de Cowden, síndrome de Myhre, síndrome de Sotos, síndrome de Cohen, síndrome de Joubert, síndrome de Klinefelter, síndrome de Smith-Lemli-Opitz, síndrome de Sanfilippo, síndrome de Goldenhar, síndrome de CHARGE, síndrome de Moebius, síndrome de HEADD, síndrome de Apert, síndrome de Lujan-Fyns, deleción terminal 10p, enfermedad de Steinert, distrofia muscular de Duchenne, citopatías mitocondriales, hipomelanosis de Ito, rubeola intrauterino, encefalitis por herpes, fenilcetonuria, defectos en el ciclo de la urea, e íleo colitis linfocítica (Rogel, 2005).

El autismo también se ha relacionado con problemas de inmunidad, malnutrición, carencias de vitaminas, alergias alimentarias, intolerancia al gluten, problemas intestinales, disfunción de la tiroides, problemas prenatales, infecciones durante el embarazo, padres de edad avanzada, uso de antiepilépticos, intoxicación por plomo

o mercurio, uso de fármacos durante el embarazo, radiaciones ambientales y epilepsia (Varela & cols., 2011).

### 1.3 Clasificación y características de los Trastornos del Espectro Autista

A continuación, se describirá la clasificación de los Trastornos Generalizados del Desarrollo (F84) del CIE – 10, válido actualmente según la OMS; y también la clasificación de los Trastornos del Espectro Autista (299.00) según el DSM V, clasificación actual de la APA.

#### 1.3.1 Síndrome de Rett

Este síndrome se ha descrito solo en niñas, su origen está en una mutación, microdelección o duplicación del gen MECP2, situado en Xq28, habiéndose identificado también el gen CDKL5 con presencia de convulsiones y FOXP1 de manifestación post-neonatal precoz (Fernández & Llano, 2010), se presenta en las mujeres porque se poseen dos cromosomas X. Se identifica durante el desarrollo, puesto que a primera instancia es normal, el inicio de sus características se presenta desde los 7 meses, por un deterioro físico y motor progresivo por lo que con ello se puede confirmar el diagnóstico, después de la pérdida de capacidades manuales ya adquiridas, así como el habla, retraso en el crecimiento de la cabeza puede darse hasta los 2 años; otras características físicas son estereotipias en las manos e hiperventilación. En cuanto al desarrollo social y lúdico se estanca en el segundo o tercer año.

Físicamente las personas con el síndrome suelen desarrollar ataxia y apraxia de tronco, escoliosis, cifoescoliosis o algunas veces coreatetósicos; para la adolescencia suelen presentar atrofia en la médula espinal o espasticidad en los miembros inferiores. A consecuencia del deterioro físico y orgánico, puede presentarse una invalidez mental y probablemente la aparición de crisis epilépticas que pueden confirmarse con las anomalías presentadas en el EEG (Electroencefalograma), puesto que son conocidas según la evolución del síndrome, aunque para los demás síndromes o trastornos que forman parte de TEA

no se han encontrado un patrón estable de la alteración de las diferentes frecuencias del EEG, pero si se ha comprobado que la prevalencia de anomalías epileptiformes y crisis epilépticas en la población de TEA es mayor que en la población normal (Palau, Valls, Salvadó & Clofent, 2013).

### 1.3.2 Trastorno Desintegrativo Infantil

Este trastorno tiene un desarrollo aparente normal, a los dos años y antes de los diez años aproximadamente, hay una fase de pérdidas de habilidades ya adquiridas en pocos meses afectando la comunicación (notablemente el lenguaje) y el comportamiento social adaptativo; con frecuencia se presenta la pérdida del control de esfínteres y el control motor. En el período de retroceso el niño es inquieto, se muestra irritable, ansioso o hiperactivo, junto con un cambio conductual y poca comunicación o la pérdida del lenguaje y habla, además se presentan movimientos estereotipados; en casos cuando se presenta una alteración neurológica detectable, el niño puede estar afectado por un retraso mental; aún no se encuentra o daño cerebral identificable, probablemente puede darse secundario a una encefalopatía o resultado de una lesión del SNC en desarrollo, aunque aún no se han identificado mecanismos concretos del trastorno, es visible un aumento en las alteraciones del EEG y de un trastorno convulsivo (García & Magariños, 2000).

### 1.3.3 Síndrome de Asperger

Está caracterizado por un déficit de la interacción social, repertorio de intereses restringidos, estereotipados y repetitivos; aunque no hay retrasos o déficits en el desarrollo del lenguaje o cognoscitivo, suelen presentar torpeza motora y afecta mayormente en hombres. El diagnóstico puede hacerse después de los 2 años, aunque los comportamientos pueden pasar desapercibidos hasta la adolescencia, puesto que no logran compartir sus aficiones ya que suelen ser discordantes a las de su edad, no comprenden las señales emocionales de otros, los doble sentidos, adoptando el discurso de manera literal; pueden presentar depresión y ansiedad al no entender porque fracasan al intentar relacionarse con otros (Fernández & Llano, 2010).

#### 1.3.4 Trastorno Generalizado del desarrollo no especificado

Esta categoría utilizada en el CIE – 10 se usa para clasificar los trastornos generalizados del desarrollo que no cubren o explican los otros trastornos de dicha categoría; mientras que el DSM – IV menciona el autismo atípico que es la denominación para trastornos que no cumplen con los criterios del trastorno autista debido a la edad tardía de los síntomas, con síntomas escasos o cuadro atípico con diagnóstico tardío, después de los 3 años; se presenta mayormente en personas con retraso profundo, por lo que su rendimiento da comportamientos desviados y que suelen presentarse como conductas autistas, lo que también ocurre en personas con graves trastornos específicos del desarrollo de la comprensión del lenguaje, confundiendo falla en la interacción social y comunicación, del no aprendizaje de los mismos (Morrison, 2008).

#### 1.3.5 Trastorno Autista

Es un trastorno del neurodesarrollo que comienza en los primeros 30 meses de vida y afecta al desarrollo normal del cerebro (García, 2009), manifestándose por la presencia de un desarrollo anormal o deficiente de la interacción social, comunicación y repertorio limitado de actividades e intereses; pudiéndose presentar una afectación en los comportamientos no verbales para regular la interacción y comunicación, como lo son el contacto ocular, la expresión facial, posturas y gestos corporales. Se puede o no manifestar el interés por relacionarse con otras personas, pero si lo hace llega a fracasar por la falta de habilidades sociales; además de no compartir intereses con otras personas y faltar la reciprocidad social.

Al estar afectada la conciencia hacia los otros, la persona con autismo puede prescindir de los demás, no interesarse en las necesidades de los demás o sus malestares. El lenguaje puede estar presente o no, pero persiste una alteración en la comunicación, para expresarse verbalmente, como no verbalmente; suelen presentar lenguaje estereotipado, alteraciones en el volumen, entonación, ritmo, velocidad o un lenguaje idiosincrático; la comprensión también puede estar retrasada incluso con preguntas y ordenes sencillas. El juego espontáneo,

imaginativo - simbólico o imitativo es nulo o carente, no implicándose en juegos simples de los pares o haciéndolo de manera mecánica. Se adhieren a rutinas inflexibles o rituales específicos no funcionales, que si son modificados pueden reaccionar de manera exagerada ante el cambio. Pueden estar presentes alteraciones posturales. El trastorno predomina en los varones con una relación de 3 o 4 veces mayor a la de las mujeres (López, 2002).

#### 1.4 Características de los Trastornos del Espectro Autista

Las clasificaciones CIE -10 y DSM IV, son clasificaciones clínicas que se basan en signos y síntomas, cuentan con el concepto o la categoría de Trastornos Generalizados del Desarrollo no Especificado (TGDNE), cuenta con limitaciones en cuanto a la definición de las categorías; puesto que es un trastorno sin límites claros y al no tener una clasificación para los síntomas y conductas, se incluía con los otros subgrupos, a los que se le denominaba TGDNE. Desde el área psicológica se comenzaron a realizar clasificaciones empíricas basadas en procesos y estructuras alteradas, tomando un conjunto de diferentes conductas o síntomas como una dimensión; dando lugar al concepto “continuo autista” propuesto por Wing, 1988 (En de la Iglesia & Olivar 2008), proponiendo la triada de afectación, en la que se toma en cuenta el trastorno en la relación social, el trastorno de la comunicación (expresión y comprensión) y la falta de flexibilidad mental (restricción de conductas y limitación de actividades imaginativas).

A partir del trabajo de Wing, pero fue Allen (ibídem) el que utilizó la noción de “Espectro Autista”, abarcando todos los trastornos que tienen alteraciones en la triada propuesta por Wing. El término es más utilizado en la psiquiatría para describir trastornos con afectaciones similares, pero difiriendo en el grado de severidad o la expresión de los síntomas; se continuará con la descripción de las características del Espectro Autista, en el apartado de diagnóstico diferencial.



## 1.5 Instrumentos de evaluación

La detección temprana es una prioridad para mejorar la calidad de vida de las personas con autismo, el proceso de evaluación debe adecuarse a las edades cronológicas, mental, historia de desarrollo y otras evaluaciones previas en las que ha estado la persona con autismo. Una evaluación debe constatar de la historia de la persona con antecedentes médicos y familiares, estudios biomédicos y psiquiátricos; además de una evaluación psicológica en las áreas de inteligencia, habilidades sociales, comunicativas y adaptativas. Es de suma importancia saber que hay dificultades en la recolección de datos, puesto que hay personas que no colaboran, con repertorio limitado de intereses, estereotipias, afectaciones intelectuales, sensoriales, poco o nula habilidad comunicativa (Díez & cols., 2005).

Es importante señalar que las primeras sospechas de que un desarrollo no es normal, los padres acuden primero con los médicos pediatras, principalmente por alteraciones comunicativo sociales, pasividad al no responder ante su nombre y estímulos sonoros, o por una alteración del desarrollo estando retrasadas las habilidades según su grupo de edad; siendo el pediatra el primer especialista al que acuden los padres, muchas veces carecen de la información necesaria al no reconocer conductas alteradas, pensando que los síntomas son leves, transitorios y que deben esperar para su desarrollo. Por ello la necesidad de que los profesionales en especial los pediatras, estén alerta a las conductas y síntomas que no son un retardo en el desarrollo, sino una alteración neurológica que aunque no se puede comprobar mediante exámenes médicos específicos; existen listas de chequeo con características cualitativas clínicamente ya definidas por equipos multidisciplinarios de salud, educativos y sociales, que ayudan a los profesionales a dar continuidad a los comportamientos llamativos y por los cuales acuden a la ayuda profesional (Hernández & cols., 2005).

### 1.5.1 CHAT - M (*Checklist form Autism in Toddlers – Modify*)

El CHAT – M o la Lista de verificación para autismo en niños pequeños – Modificada realizado por Robins y colaboradores (2001, En: Albores & cols, 2012), es un

cuestionario simple con reactivos SI /NO que realizan los familiares en minutos, en el que se puede distinguir entre el autismo y el retraso en el desarrollo en niños pequeños (20 – 24 meses), la versión original cuenta con un total de 23 ítems, siendo 6 de ellos ítems críticos, en el que si falla en dos o más de los ítems críticos, es probable que el niño tenga autismo; señalando como indicadores de autismo a la ausencia de gestos protodeclarativos (señalar y compartir una cosa o acción), dificultades en el seguimiento de la mirada y la ausencia del juego imaginativo. Es muy importante resaltar que el CHAT – M es un instrumento que da sospecha de autismo o un instrumento de tamizaje y no un diagnóstico, siendo un primer paso para continuar con un proceso de evaluación.

Este instrumento tiene un alto nivel de especificidad, en donde la mayoría de las aplicaciones que falla en los ítems críticos para autismo, se le da continuidad a la evaluación para confirmar el trastorno; pero de baja sensibilidad en los que personas con alto funcionamiento cognitivo, con poca sintomatología y conductas no son detectados. En cuanto a la continuidad de la evaluación antes de usar otro instrumento de evaluación se puede utilizar la entrevista de seguimiento del M – CHAT – R/F (2009, Robins, Fein & Barton), en la cual se selecciona los ítems que el niño no paso, estructurado el ítem como Pasa/No pasa y con un organigrama con preguntas o ejemplos a puntuar; si continúa fallando en los ítems de seguimiento se remite a otras pruebas diagnóstico. Para el año 2012, Albores y colaboradores comenzó con la validación del instrumento para la población mexicana, reconociendo sus buenas propiedades psicométricas para ser usados con el fin de seleccionar de manera primaria a aquellos individuos en riesgo.

### 1.5.2 CARS (*The Childhood Autism Rating Scale*)

La Escala de Evaluación del Autismo Infantil, está diseñada para realizar observaciones del niño en la escuela, casa, hospital u consultorio; para aplicarse a niños mayores de 24 meses. Fue diseñada antes de la publicación del DSM IV por lo que no tiene criterios para diferenciar entre los subtipos que maneja el TGD. Son 15 ítems con escala tipo liker de 4 puntos, que exploran conductas de

comunicación, lenguaje e intereses restringidos; el puntaje total permite distinguir entre autismo severo, moderado, leve y no autista (Schopler & cols. 1988). El tiempo para realizar la escala es de unos 45 minutos, reconocida como un instrumento para el diagnóstico y severidad del autismo; aunque puede dar un diagnóstico erróneo en niños con dos años de edad y retraso mental.

### 1.5.3 ADI – R (*Autism Diagnostic Interview – Revised*)

La Entrevista de Diagnóstico de Autismo revisada, es una entrevista estructurada para padres, en la que se recoge información detallada de las conductas necesarias para el diagnóstico, la edad de empleo va de los 18 meses a la adultez; enfocándose en los criterios del CIE 10 y con el objetivo de distinguir el autismo de otros problemas de desarrollo, donde las preguntas son sobre la historia y síntomas del niño, aspectos sociales y la comunicación (Lord, Rutter & Le Couteur, 1994); es la versión corta del anterior ADI, puesto que llevaba más tiempo en su administración y esta versión se realiza un par de horas, dependiendo de la experiencia del clínico en entrevista a padres. Esta versión genera puntuaciones para las sintomatologías de: trastornos de la conducta social recíproca, retrasos en el desarrollo del lenguaje y conductas estereotipadas o restrictivas.

### 1.5.4 ADOS –G (*Autism Diagnostic Observation Schedule- Generic*)

La cédula general de observación diagnóstica para el autismo, es un instrumento semiestructurado, en el cual se buscan las interacciones sociales del niño con juguetes apropiados para la edad del desarrollo, esperando que con el juego surjan incitaciones sociales para que el niño exprese las habilidades ausentes o disminuidas en el autismo, durando la aplicación unos 45 minutos. Se organiza en las áreas de: conductas restrictivas ó repetitivas, interacción social y de comunicación; consiste en 4 módulos diferente según el nivel cognoscitivo y de habilidad de lenguaje (Lord & cols., 1989); en la cedula se utilizan los criterios diagnósticos del DSM IV y el CIE 10, por lo que se requiere que el administrador tenga un entrenamiento para la calificación e interpretación de datos.

### 1.5.5 K - SADS (*Kiddie Sads*)

Este instrumento tiene un apartado para los TGD, en los que se puede diferenciar entre los distintos subtipos y si el trastorno tiene una comorbilidad asociada; se compone de tres secciones las cuales son: entrevista introductoria en la cual se tiene una historia médica, escolar y familiar; una sección de tamizaje para 46 trastornos psiquiátricos, con preguntas que evalúan síntomas clave y se codifican con escala tipo liker; y por ultimo una sección con suplementos diagnósticos que se administra para aquel síntoma que aparece como umbral en el tamizaje. Las respuestas de cada entrevistado se codifican de manera independiente; así también según el juicio clínico del entrevistador, con base a la observación directa y los datos de los demás entrevistados (Zavaleta & cols., 2014).

El suplemento para los Trastornos del Espectro Autista sigue el formato antes descrito, con 5 preguntas de tamizaje que incluyen: retraso en el lenguaje, manierismos motores repetitivos y estereotipados, adherencia inflexible a rutinas o rituales, preocupación persistente por intereses restringidos o estereotipados, y el deterioro en el comportamiento no verbal.

### 1.6 Diagnóstico diferencial del Trastorno Autista como parte del Espectro Autista

La definición de Espectro Autista se ha utilizado desde la década de los ochentas, pero es hasta el 2013 con el DSM V que se llega a un consenso por parte de la *American Psychiatric Association* (APA, Asociación Americana de Psiquiatría), en la utilización del término para englobar un diagnóstico, que antes en el DSM IV eran los TGD, con sus subtipos, en la sección de Trastornos que por lo general se diagnóstica durante la Infancia, Niñez o Adolescencia; ahora se encuentra en los Trastornos del Neurodesarrollo (TND), puesto que se han definido con un origen poligenético y multifactorial, cuyas características comienzan a aparecerse de manera conductual en los primeros años de vida afectando el desarrollo esperado en la infancia.

El Trastorno del Espectro Autista esta ahora con la clasificación 299.0 (F84.0) con los siguientes criterios diagnósticos:

- A. Déficit persistentes en la comunicación e interacción social: con deterioro en la reciprocidad socioemocional, comunicativas verbales y no verbales, así como en el entendimiento y mantenimiento de las relaciones sociales.
- B. Conductas, intereses y actividades, restringidas y repetitivas: movimientos motores repetitivos, insistencia a la igualdad e inflexibilidad de rutinas y rituales, intereses o fijaciones anormales, e hiper o hipoactividad inusual.
- C. Los síntomas deben estar presentes o aparecer en el desarrollo temprano.
- D. Los síntomas provocan un deterioro clínicamente significativo en áreas de funcionamiento y ocupación social.
- E. Las alteraciones no se explican mejor por discapacidad intelectual o retraso en el desarrollo.

En la nueva clasificación del DSM V se permiten la comorbilidad o asociación con otros diagnósticos los cuales son: discapacidad intelectual, discapacidad en el lenguaje, con condición genética, médica o ambiental (epilepsia, problemas del sueño,), desorden conductual y catatonía. Además de que se establecen niveles de severidad (con ayuda, con sustancial ayuda y mucha ayuda) en dos aspectos: comunicación social, y conductas restringidas y repetitivas, según su edad cronológica; tomando en cuenta la posible regresión después de un desarrollo normal. En el diagnóstico diferencial no se toman las otras sub categorías de los TGD y sus criterios de exclusión; ahora se realiza con otros diagnósticos que pueden tener conductas autistas, pero que no cumplen los criterios de TEA, algunos son: El síndrome de Rett, el mutismo selectivo, los desórdenes del lenguaje y comunicación social (pragmática), discapacidad intelectual, desorden de movimientos estereotipados, déficit de atención o/e hiperactividad y esquizofrenia.

Cabe mencionar que para realizar un diagnóstico de TEA no solo es necesario aplicar instrumentos específicos, sino que también se necesita aplicar otras pruebas para determinar el coeficiente intelectual (CI), el desarrollo infantil y el perfil

psicosocial; algunas de ellas son: Escalas de inteligencia Wechsler (1997), escalas Bayley de desarrollo infantil (1993) y Escala de respuesta social (1998, Constantino en: Diez & cols., 2005). Además de realizar una evaluación médica para detectar enfermedades, que quizá puedan tener síntomas de autismo y no el diagnóstico de TEA, complementando la historia clínica con la exploración en: crecimiento craneal, examen de la piel, examen corporal para anomalías físicas, examen neurológico, evaluación de audición y visión, estudios metabólicos y de sangre, si existen antecedentes clínicos de ciertas enfermedades en la familia (ibídem).

## 2. ÁREAS DE INTERVENCIÓN

### 2.1 Tratamiento médico – farmacológico

El papel de los medicamentos en los TEA, se limita a la trata de los síntomas específicos, que se presentan aparte de las características del diagnóstico; como lo son la ansiedad, las conductas obsesivas compulsivas, estereotipias, agresión, autolesiones, inflexibilidad o rigidez, impulsividad e hiperactividad. La intervención en los TEA comienza con terapias conductuales, sensoriales, tratamientos psicoeducativos, de comunicación o biomédicos, según las necesidades de cada persona. La decisión de medicar se debe realizar por un especialista, quien buscará los comportamientos o síntomas que originan repercusiones para él y su familia, o que interfieren en los programas educativos y de adquisición de habilidades, con el fin de reducir algunos de los síntomas “blancos”, teniendo la claridad de la respuesta, beneficios y riesgos de la medicación; puesto que al disminuir algunas conductas pueden facilitar la implementación o el aprendizaje desde otras intervenciones (Palacios, 2007).

Algunos de los medicamentos que se han utilizado en el tratamiento son: neurolépticos, como el haloperidol que se utiliza como un agente de antiagitación psicomotora; los antipsicóticos, que bloquean los receptores de dopamina y serotonina para síntomas como la irritabilidad, el más usado es la risperidona, que interviene en los moduladores del sistema serotoninérgico o inhibidores selectivos de receptación de serotonina, para síntomas asociados con la comunicación social; y los antiepilépticos, puesto que, puede estar presente una comorbilidad como epilepsia o un trastorno afectivo, debido a que, comparten el mismo sustrato químico lo inhibidores de serotonina y GABA que actúan directamente en el Sistema Nervioso Central (SNC), (Alessandri & cols., 2005).

Los efectos secundarios al uso de medicamentos en el tratamiento de sintomatología en los TEA son variables, como: náuseas, sedación leve, ataxia,

insomnio, aumento o disminución de apetito, aumento de peso, agitación, mareos, fatiga; hasta dosis dependientes, sedación, irritabilidad y discinesias. Todos los efectos secundarios son reversibles al quitar el medicamento que lo provoca, no de manera inmediata, pero si cuando el organismo desecha el medicamento; por lo que es importante conocer los efectos observables y realizar las pruebas de sangre o exámenes de laboratorio de manera frecuente, debido a que su administración es solo si la sintomatología lo requiere y bajo el control del neuropediatra (pediatra especialista en neurología) o psiquiatra. La medicación se inicia en monoterapia (un solo medicamentos), a dosis baja para después ajustarlas a su peso-edad-respuesta, siguiendo las dosis recomendada y aprobada por la FDA (*Food and Drug Administration*) Administración de Alimentos y Drogas estadounidense (Morant, Mulas & Hernández, 2002).

### 2.1.1 Comorbilidad

Como ya se mencionó en el apartado de diagnóstico diferencial, en el DSM V se puede especificar si el diagnóstico va acompañado o asociado de otro diagnóstico; como lo es la discapacidad intelectual, discapacidad en el lenguaje, por condición genética o médica (incluyendo epilepsia, problemas de sueño y constipación, por desorden conductual del desarrollo o con catatonia. Razón por la cual algunas personas pueden tener doble diagnóstico, por ejemplo: Trastorno del Espectro Autista (TEA) y Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH); pero puede no presentarse en el diagnóstico inicial sino en su evolución.

Cuando se presentan crisis epilépticas o actividad paroxística (descargas eléctricas de manera generalizada o localizada), se debe evaluar su etología como: coexistente a un trastorno, consecuencia de una noxa etiopatogénica-genética-adquirida (síndrome X frágil, inversión-duplicación del cromosoma, infección congénita, encefalitis), por acción de la epilepsia al inferir con circuitos neuronales implicados en el neurodesarrollo (malformaciones del desarrollo cortical, esclerosis tuberosa y hamartoma hipotalámico), como interferencia en las vías



neurosensoriales específicas que generan una alteración secundaria de la interacción social recíproca (síndrome de Landau-Kleffner); por lo que es importante considerar si las personas con TEA presentan posteriormente las crisis en la evolución clínica, si personas con epilepsia desarrollan una regresión autista, si se presenta de manera concomitante o que son personas con rasgos autistas. Al presentar anomalías paroxísticas epileptiformes en el electroencefalograma (EEG) de manera focal (frontales o temporales), multifocales (frontotemporales) o generalizadas, interfieren en el normal desarrollo del lenguaje y la interacción social recíproca (García, 2009).

Con la ayuda del EEG se puede realizar una evaluación de la actividad electrocortical del cerebro y puede captar la actividad cerebral espontánea; en población con TEA se han identificado patrones de sobre excitación y presencia de actividad epileptiforme, por lo que se deben tratar de manera farmacológica, ya que muchas de las anomalías se presentan en los periodos de sueño y la consolidación de este es importante para el desarrollo neurológico, de la memoria y el aprendizaje (Palau & cols., 2013).

## 2.2 Áreas de intervención psicoterapéutica

El reconocimiento del TEA, se realiza de una manera clínica involucrando a diversos especialistas, que hacen uso de diversos instrumentos; puesto que aún no hay marcadores biológicos o exámenes médicos para dar un diagnóstico, el uso de test o instrumentos de evaluación dan una idea del grado de afectación global u específica, además de la presencia de comorbilidades antes mencionadas. Las dificultades en la mayoría de las personas que presentan TEA, se presentan cuando comienza el desarrollo de funciones cerebrales superiores, como la capacidad de comprender a las demás personas, la comunicación, el lenguaje y la flexibilidad cognitiva; para todas las funciones, hay intervenciones específicas según las necesidades de las personas (Mulas & cols., 2010), las cuales serán descritas a continuación.

### 2.2.1 Conducta

Las terapias conductuales se basan en la idea de que el comportamiento es aprendido, rodeado por estímulos antecedentes y consecuentes; por lo que, al manipular los estímulos, consecuencias y reforzadores de la conducta, esta puede ser modificada o aprendida. La utilización de entrenamientos basados en la enseñanza de conductas específicas y aprendizajes esperados; se realiza por una manipulación precisa de reforzadores otorgados por parte del adulto, en una situación 1:1 (Terapeuta : persona), en donde el terapeuta o adulto toma el control del comportamiento, comenzando una enseñanza de conductas adaptativas o funcionales, la extinción de conductas disruptivas que interfieren en el aprendizaje de otros comportamientos; a lo cual se le llama Análisis Funcional de la Conducta (Saldaña & Moreno, 2013).

Para realizar un Análisis Funcional de la Conducta se deben realizar los siguientes pasos:

1. Observación directa de la conducta, para determinar cuáles conductas ocurren, cuántas ocasiones y que estímulos o en que situaciones se presenta.
2. Con las cuantificaciones y la descripción de la conducta, se determinan cuáles son de prioridad, siendo principalmente las de mayor frecuencia y que interfieren de manera social o de aprendizaje.
3. Es importante que se realicen dos evaluaciones u observaciones, con diferentes observadores, ya que se llegará a un acuerdo de las conductas, según la similitud de las observaciones.

El Análisis Funcional de la Conducta, muestra la medida de ejecución de una persona en cierto momento, por lo que se puede comparar los cambios producidos al momento de la intervención; pero no es posible evaluar totalmente la conducta o todas las situaciones en donde el estímulo desencadena el comportamiento, pero si permite hacer predicciones precisas sobre algunas conductas (Galindo & cols., 2011).

La interacción estímulos – consecuencia, y la predicción de las conductas, son considerados aseveraciones; que deben de ser confiables, válidas y útiles, las cuales se sujetan a reglas y criterios, los cuales son:

1. ¿Cuál patrón conductual específico requiere cambios en su frecuencia de ocurrencia, intensidad, duración o en las formas que ocurre?
2. ¿Bajo cuales condiciones fue adquirido el patrón y cuáles factores lo mantienen?
3. ¿Cuáles son los mejores medios prácticos para producir cambios?

El propósito del análisis tiene por finalidad la adaptación de la persona, en dónde se establecen aspectos de situaciones a cambiar y como se puede realizar el cambio; principalmente en el medio donde la persona vive, pues es allí donde las conductas se someten a más estimulación. También es importante la detección de relaciones funcionales viciadas, las cuales impiden la adquisición de conductas deseables o adaptativas, que en muchas ocasiones no se establecerá porque se adquirió dicha relación, pero el impedimento se da por un estímulo que en lugar de dar la respuesta deseable, da otra incompatible, por ejemplo, cuando a un niño se le pide “no hagas eso”, funciona como un estímulo para que lo siga realizando y con mayor intensidad o fuerza; o cuando una sonrisa de aceptación funciona como un permiso para realizar conductas exacerbadas; lo que impide la enseñanza de otras conductas, ya que los estímulos y reforzadores pueden estarse confundiendo (Galindo & cols., 2011).

La modificación conductual no solo se utiliza para eliminar o disminuir conductas no deseadas, también se utiliza para promover conductas deseables, en las que se utilizarán reforzadores que mantengan la conducta, hasta que ya no sean necesarios, porque la conducta es realizada de manera natural (Paluszny & cols., 1987); el reforzamiento se debe de hacer de una manera específica, para que la persona comprenda cuál es la conducta que se le está recompensando, por lo que primero se le puede otorgar reforzamientos tangibles, para después pasar a los

sociales (Thorwarth, 1999). Las técnicas de aprendizaje conductuales serán descritas más adelante.

Los aspectos generales del conductismo, para realizar un análisis conductual (Galindo & cols., 2011) son:

1. Identificar reforzadores: se deben conocer las cosas, situaciones o palabras que son gratificantes para la persona, preguntando a los padres o realizando pruebas con diversos objetos.
2. Reforzadores: se pueden utilizar dos clases de reforzadores, los primarios (comida o cosas tangibles) y los secundarios (caricias, aprobación, palabras, canciones), pero en el caso de usar un reforzador primario, debe estar acompañado de uno secundario, con el fin de retirar gradualmente el primario sin que esté afecte la ejecución de la conducta.
3. Repertorio de entrada: se refiere a los requisitos previos o saberes previos, para aprender conductas nuevas.
4. Línea base o pre evaluación: sirve como punto de partida y de evaluación del progreso del aprendizaje, no se emplean reforzadores, ni estímulos de apoyo; se obtiene realizando una observación de la conducta de interés en el ambiente natural, por varios días y por un periodo de tiempo; en donde por medio de registros y los resultados por día, se obtiene un promedio, que será el número de conductas esperadas a fin de incrementar o decrementar, el número según la técnica conductual utilizada.
5. Entrenamiento: es la secuencia instruccional, en donde se modifican las condiciones para que se dé el cambio conductual, dando las contingencias necesarias para producirlo; como estímulos de apoyo y reforzadores. Los estímulos de apoyo pueden ser variados (motores, verbales, instigadores, preparadores) y favorecen la aparición de respuesta, pero se deben desvanecer de manera gradual para que la respuesta se emita por si sola. Si el programa de entrenamiento no funciona, se debe plantear nuevamente la conducta.
6. Evaluación final: se repite una evaluación, similar a la de pre evaluación.

7. Sondeos: son evaluaciones que se realizan de manera intermitente, con el fin de conocer, el progreso durante la aplicación del programa de intervención, en ellas no se utilizan apoyos ni reforzadores y sirven para evaluar si se deben cambiar aspectos del entrenamiento o se puede avanzar en el programa.
8. Seguimiento: se refiere a observar la conducta después de terminado el programa de manera intermitente e informa si el repertorio establecido se mantiene.
9. Generalización: es cuando la respuesta adquirida en condiciones definidas, se presentan en ambientes diferentes.
10. Programas correctivos: cuando la persona tiene muchos errores en el programa, se investiga si es por falta de un repertorio básico o si no se acomoda a las necesidades de la persona; por lo que se realizan modificaciones al programa.
11. Estímulos de apoyo: cuando la respuesta no aparece, se usan los instigadores después del estímulo que controla la respuesta; los físicos se utilizan para el aprendizaje de conductas motoras y los verbales para el entrenamiento del lenguaje; todo estímulo de apoyo debe desvanecerse progresivamente.
12. Registro y gratificación: Para cada programa hay una forma específica de registrar y graficar los datos.

Cuando se eligen programas se deben tomar en cuenta las condiciones del individuo, medio, la aplicación real de lo que se va a enseñar, deben ser de acuerdo a la utilidad que pueda tener en su vida diaria y dar más importancia a las habilidades sociales y de adaptación.

### 2.2.2 Interacción social

Los modelos de interacción social son diversos y no usan técnicas o procedimientos específicos para cada conducta nueva, o en proceso de enseñanza, pero favorecen un entorno que facilita las relaciones sociales y comunicativas; además de que las interacciones son iniciadas por la persona, de modo que el terapeuta responde a las conductas en un contexto que frecuentemente es de juego (Frontera, 2013). En

la mayoría de los modelos de interacción social los padres son los principales terapeutas, siendo los maestros que enseñan en el ambiente natural de la persona; los padres están acompañados de terapeutas que observan las conductas, explican sus técnicas y están en participación directa, al realizar visitas u observaciones periódicas, en donde se establece un diálogo para establecer juntos las conductas blanco (Paluszny & cols., 1987).

A la par de la intervención de los padres, terapeutas y familiares, también se realizan intervenciones con los pares o iguales, ya que ellos son los principales promovedores de conductas y comportamientos sociales en el ambiente real. El programa de intervención se debe enfocar en aprendizajes que sean factibles de enseñar, en un entorno social y educativo de la familia; los aprendizajes deben ser útiles para su vida cotidiana y adaptarse según las necesidades de la persona, teniendo en cuenta los intereses, la edad y el entorno. El programa tiene como prioridad las habilidades de desarrollo social, juego y comunicación; puesto que en los primeros años de vida el aprendizaje es incidental, partiendo del juego, la experimentación con el entorno y en relación a los otros; por lo tanto, los niños con TEA también aprenden en las interacciones con su entorno, promoviendo los aprendizajes incidentales, pero intencionados por el adulto (Frontera, 2013).

### 2.2.3 Comunicación y lenguaje

La intervención en comunicación y lenguaje va a la par de la interacción social, puesto que las interacciones con otros propician el comunicarse; pero para entenderse con otros se requiere de dos habilidades entre sí, del lenguaje expresivo (gestos, palabras o símbolos) y del lenguaje receptivo (comprender lo que se ha comunicado por parte de otros, por medio de gestos, palabras o símbolos); los niños con TEA fallan en las dos habilidades antes descritas, principalmente por la falta de reconocimiento social y el contacto visual; por cual se debe enseñar a establecer el contacto visual, imitar palabras o sonidos de otros, utilizar objetos o palabras que indiquen acción, utilizar oraciones con dos o tres palabras, dominar los conceptos

de recurrencia-negación-afirmación, utilizar un sistema de comunicación alternativo (señas, signos, etc.) (Powers, 1999), entre otras habilidades del habla.

El uso de los Sistemas Aumentativos y/o Alternativos de Comunicación (SAAC), favorece la mejora de la comunicación y del lenguaje oral en personas con TEA; el desarrollo de la comunicación mediante métodos apropiados que utilizan otros elementos como signos o pictogramas, no frena el desarrollo del lenguaje oral, sino que lo potencia, ya que son formas de comunicación universalmente empleadas en múltiples contextos. También es importante que las ayudas en la comunicación sean utilizadas por las personas que se encuentran en el entorno de la persona, con una intervención individualizada, centrada en los intereses de la persona y su familia (Frontera, 2013).

#### 2.2.4 Autonomía personal

Tradicionalmente la intervención en personas con TEA y otras discapacidades del desarrollo se han centrado en la eliminación o control de la sintomatología clínica, como parte de la intervención médica – farmacológica; recientemente se ha enfocado a la enseñanza de habilidades adaptativas para el funcionamiento de la vida diaria; además de que las diferentes intervenciones, tienen poco o nula participación conjunta, viendo a la persona como una patología que necesita de diferentes servicios profesionales, y no como una persona íntegra con necesidades más allá de la deficiencia o dificultades que presenta, con voz propia para participar en decisiones (Kaplan & Moore, 1999).

La visión de la sociedad ha generado diferentes conceptos de intervención, una de ellas es la curación en donde se cree que las personas requieren de instituciones, con profesionales especiales, segregadas a la sociedad y sin capacidad de tener voz propia; otra visión es la de integración, en donde los servicios se desarrollan en comunidad, trabajando en equipo interdisciplinar, que toma decisiones en consenso para adaptar a la persona; y una última visión es la inclusiva, en donde las personas

de la comunidad y las personas con alguna dificultad son los que planifican las decisiones, en cuanto a calidad de vida y los apoyos necesarios para lograr llevar a cabo una autonomía (Tamarit, 2005).

La autonomía personal es un área de intervención, en la que participan tanto terapeutas ocupacionales como la familia, para fomentar y enseñar aprendizajes que se usan de manera diaria en la vida cotidiana; con el fin de promover una calidad de vida, que es el bienestar emocional, que se logra cuando la persona siente un entorno predecible y no amenazante; señalando mediante claves concretas, con información adelantada o mediante instrumentos adaptados algunas actividades, con la intención de fomentar o fortalecer una habilidad; además de poder controlar con ello las conductas desafiantes, que pueda presentar la persona en cualquier ambiente en el que se desenvuelve. Se puede apoyar de la creación, un círculo de personas y amigos voluntarios para dar apoyo ante las dificultades presentadas en la persona con TEA (Hernández, 2013).

### 2.2.5 Cognición

La intervención en el área cognitiva se determina por el déficit en la percepción del mundo exterior, el déficit radica en la capacidad deteriorada para ver las cosas desde el punto de vista del otro y tener conciencia del estado mental que poseen otros, ello se definió por Baron y Cohen (1985, En: Etchepareborda, 2001) como Teoría de la Mente, se abordará más detalladamente en el siguiente capítulo. La forma de exteriorizar lo que se entiende del ambiente y del otro es por el lenguaje hablado, escrito o la comunicación no verbal, con las personas inmediatas con las que se convive. Estas habilidades deben medirse con baterías cognitivas, para saber en qué áreas tiene mayor rendimiento la persona y las áreas en la que se intervendrá; algunas de las áreas evaluadas son: procesos memorísticos, conceptuales, de razonamiento, interpretación, integración, de abstracción, flexibilidad mental y juicio social, en general las llamadas funciones ejecutivas.



Las funciones ejecutivas son definidas como un constructo cognitivo para describir conductas dirigidas a una meta, orientadas a futuro, y que son mediadas por el lóbulo frontal; las cuales son: planificación (organizar secuencias motoras o de pensamiento para un fin), inhibición de respuestas (interrupción de una respuesta automatizada), flexibilidad (capacidad de alternar criterios de actuación), búsqueda organizada (supervisión necesaria para la ejecución) y memoria de trabajo (información necesaria para transcurrir la acción). Las personas con autismo fallan en predecir la conducta de otra persona, por tanto, sus respuestas no pueden ser planificadas, inhibidas o flexibles (organización y acción del pensamiento), y adaptadas al ambiente social, por lo que tienden a ser repetitivos e inflexibles (Etchepareborda, 2001).

Las funciones ejecutivas son procesos mentales con los cuales resolvemos problemas internos, son el resultado de actividades creativas y de interacción social, comunicativas, afectivas y motivacionales; mientras que los problemas externos son el resultado de la interacción de la persona y de su entorno; la meta de las funciones ejecutivas es solucionar los problemas tanto internos y externos, de manera eficaz y aceptable para la persona y para la sociedad; este conjunto de procesos cognitivos también actúan en la resolución de situaciones novedosas, en las que no tenemos un plan aprendido previamente de acción; el déficit de las funciones ejecutivas afecta las funciones de orden superior, como lo son: la toma de decisiones, las resolución de problemas, regulación emocional, generalización de los aprendizajes y la adaptación a situaciones imprevistas (Martós & Paula, 2011).

Un tratamiento cognitivo se podría llevar a cabo centrándose en la intervención educativa, para la comprensión de estados mentales de otros (Lozano & Colás, 2010), así como el entrenamiento en habilidades reflexivas, capacidad atencional y de planificación (Carratalá & Arjalaguer, 2015).

### 2.3 Inclusión Escolar

La inclusión escolar, va más allá de la instrucción por parte de los maestros en el aula, implica una serie de posibilidades que superan las relacionadas en el contexto escolar; es por ello que la escuela, permite pautas de interacción por parte de las personas con necesidades y los pares. Las personas con autismo, son un conjunto heterogéneo de individualidades, que tienen necesidades educativas y terapéuticas diferentes, que difieren sus funciones ejecutivas de las personas y por tanto las actividades básicas diarias y la participación social. Para incorporación de una persona o niño con TEA en el aula, es necesario de una adaptación a las necesidades específicas de la persona, con los recursos y material humano necesario; con la finalidad de promover un aprendizaje cooperativo, promoviendo las relaciones sociales a partir de conductas prosociales y generalización de las mismas actividades o juegos a otros contextos (Cuéllar, Pérez & de la Iglesia, 2015).

El proceso de inclusión en el ámbito educativo se debe iniciar desde la infancia, para que sea más efectivo y que sirva de soporte para la inclusión social, además enriquecer y transformar el entorno en función a la diversidad. La escuela inclusiva es aquella que no excluye a nadie y que acoge a todos los que acuden a ella; independientemente de sus características y necesidades, con el fin de que las personas permanezcan el mayor tiempo posible en interacción dentro de la misma aula y en participación de diversas actividades; por lo tanto, un aula inclusiva es aquella en la que pueden aprender juntos, alumnos diferentes (Hernández, 2013).

Desde los años sesenta, se comienza una integración de los alumnos con necesidades educativas especiales a las aulas regulares, pero solo siendo una integración física, en el que se apoyaba a cada niño para que pudiera participar en la escuela; mientras que la inclusión es el proceso en el que la escuela se transforma y adapta para dar respuesta ante la diversidad de los alumnos que participan en ella. Es de suma importancia entender que cada alumno tiene sus peculiaridades

para aprender, beneficiando tanto a niños que no necesitan apoyos como a los que presentan dificultades en un progreso académico y social (Casado & cols. 2010).

El aprendizaje cooperativo que se da en el aula inclusiva, es aquel en el que el niño es el mejor maestro de niño, o aprendizaje entre iguales; en este aprendizaje todos colaboran, cooperan y se ayudan para alcanzar un objetivo en común, respetando las diferencias de otros, practicando así conductas prosociales; con el fin de desarrollar independencia y autonomía por parte de las personas con TEA o alguna dificultad, por parte de los otros una perspectiva de aceptación y comprensión de los juegos o cuentos adaptados. Los juegos cooperativos en edades tempranas contribuyen al desarrollo integral del niño y son un instrumento de socialización; puesto que en él se interactúan y amplían las formas de comunicación para la cooperación que lleva a un fin. El juego en si es un medio para la inclusión, porque es una actividad libre, se realiza con base a las posibilidades y limitaciones de cada persona, aumentando las conductas de compartir y ayudar para cumplir un fin (Cuéllar & cols., 2015).

## 2.4 Familia

Las familias de las personas con TEA son heterogéneas igual que el trastorno y otras familias; desde que comienza la definición del trastorno, se comienza a explicar la influencia de la familia como origen del autismo, viendo a las madres como inadecuadas, padres indiferentes o fríos; en la década de los sesentas y setentas, comenzó el auge en los programas de intervención conductual en el contexto familiar, en donde se aceptó a la familia como un entorno para la intervención, por tanto toman un papel en los procesos de aprendizaje y educación infantil; para la década de los ochentas, los padres tomaron conciencia de que las personas con TEA necesitaban recursos específicos para su educación y comienzan movimientos sociales, donde defienden los derechos de las personas con TEA y la adecuación de los servicios; en los últimos años los profesionales implicados en la rehabilitación con TEA ayudan a las familias a desarrollar

programas educativos para la casa, además de desarrollar las fortalezas y aumentar el sentimiento de competencia para actuar de forma efectiva en contextos naturales (Merino & cols., 2012).

Las características del entorno familiar y las condiciones neurofisiológicas de la persona con TEA, es lo que permite a la persona desarrollar o adquirir funciones psicológicas básicas, cuyo momento crítico se extiende del año y medio a los 5 años de infancia, mismo momento en el que se presentan las primeras características del TEA. El aprendizaje de las personas con TEA puede ser muy diverso, desde poseer habilidades e intereses mecánicos, procesan la información a través de imágenes que de manera verbal, un aprendizaje más deductivo que inductivo, manejar las cosas de manera concreta, lo conocido – visto y manipulado; requiriendo de un orden y rutina diaria, un ambiente constante y predecible, amplio y poco restringido, para presentar menos dificultades en experiencia diaria, y poder realizar tareas sin falla, o que su frustración no se desborde no lo logra. La familia siendo una institución vital para la supervivencia del individuo, socialización y moldeamiento de la personalidad de sus miembros, y una célula básica de la sociedad, en la que se constituyen pautas de interacción dirigidas a consolidar los roles y las funciones que competen a cada uno de sus miembros; es en donde las personas con TEA pueden mantener relaciones amicales, estrechar lazos de afecto y simpatía, sin importar si poseen lenguaje o no; además de comprender las emociones de los demás así como sus propias emociones si se les enseña dentro de la estructura familiar (Benites, 2010).

## 3. MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INTERVENCIÓN

### 3.1 Psicoanálisis

Los principales expositores de la teoría psicoanalítica son Freud y Lacan, ambos concuerdan que para el ser humano no es suficiente nacer sano, sino garantizar la constitución de un sujeto psíquico, porque todos los humanos requieren de prolongados cuidados para sobrevivir; pero no solo satisfacer o frustrar necesidades constituyen al sujeto. Lo que envuelve en sujeto es aquello que constituye a sus padres, vecinos, la comunidad, no solo de manera simbólica también en su ser, determinando y canalizando las alianzas, a partir de las cuales los seres humanos crean otras (Jerusalinsky, 1997).

En las personas con Autismo existe poca conciencia y poca capacidad o incapacidad para identificar las emociones propias y darles expresión verbal, además de mecanismos de defensa inmaduros; como lo son la expresión consciente de deseos (acting out), negación o fantasía. Una característica de las personas con autismo es que no pueden construir un cuerpo propio, puesto que para él no existe el otro en él que reflejarse, rigiéndose por leyes primarias del principio de placer; no iniciando así procesos secundarios como el pensamiento vigil (percepción de las personas, acontecimientos y lugares con su significado), atención, juicio, razonamiento y acción controlada), por lo que en la persona no se desarrolla el preconscious, el cual rige el principio de la realidad. Las personas con autismo tampoco tienen la capacidad imaginativa para ponerse en la piel o situaciones de otros; caracterizándose así por su inflexibilidad, déficit en la imaginación y la imposibilidad de elaborar juegos simbólicos; poniendo un gran énfasis en que no existe un afecto positivo por parte de la persona o niño con autismo, y aun cuando la madre inicia un juego funcional, este no inicia juegos, siendo que el juego es un mediador de aprendizaje, aunque la persona con autismo juega sin reglas, por tanto se debe ingresar en su funcionamiento e inconsciente a partir del juego (Gloffka, 2010).

### 3.1.1 Técnicas psicodinámicas

Parten de una interpretación obsoleta del autismo, como daño emocional secundario a la falta de desarrollo de un vínculo estrecho del niño con los progenitores, especialmente la madre; uno de los impulsores del autismo como una perturbación del carácter afectivo fue Kanner en 1943 (Gloffka, 2010), quien sugería que las alteraciones autísticas del contacto afectivo, se emanan de una capacidad innata y de origen biológico, cuya expresión conductual sería la dificultad para establecer vínculos adecuados con otras personas.

También queda obsoleta la teoría propuesta por Bettelheim (1967, En: Balbuena, 2009), donde menciona que el autismo infantil conforma un estado mental, que se desarrolla como reacción al sentimiento de vivir una extrema y absolutamente desesperanzadora soledad, en el tránsito de los distintos periodos críticos evolutivos; el niño reacciona de una manera espontánea ante la actitud materna, responsabilizándola de todo lo que sucede, de manera interna o externa, configurando en su psiquismo un rechazo, manifestando gran angustia, que es la fuente de su malestar psíquico, como consecuencia todas las experiencias son significadas como amenazadoras y por tanto hay un aislamiento social; si este malestar psíquico es fuera de sí mismo, su realidad estaría distorsionada, por lo cual su evitación se manifiesta con su ensimismamiento, pero manteniendo algún tipo de contacto con la realidad; pero si el malestar es interno, mermaría su yo a modo de autoprotección, optando por la retirada del mundo externo, abandonando su capacidad de influir sobre su medio, sin tener deseo de establecer algún tipo de intercambio relacional con otros; culpando a la madre como la causante de su autismo (ibídem). Hoy en día aún no existe evidencia de que el autismo tenga una causa psicológica.

Las técnicas psicodinámicas pretenden mediante el tratamiento paciente – terapeuta, implementar recursos para afrontar, asimilar y adaptarse a las circunstancias psicosociales, respetando las individualidades y diferencias. La

escuela psicoanalítica considera que el autismo es una consecuencia de una mala comunicación y entendimiento, entre los adultos (padres) y el bebé (hijo) durante los primeros años de vida; años en los que los padres no posibilitaron el reconocimiento del otro, por lo tanto, no existen los límites entre lo interno y externo, ausentando así los registros de significantes (Gloffka, 2010). Cuando se accede al registro del lenguaje que cumple la función comunicativa, se permitiría existir al otro; por lo que en terapia psicoanalítica el discurso con el que se trabaja, es un diálogo prestado de otros (familiares). El fin del tratamiento es elaborar un discurso propio o simbólico y retroalimentar la manera en que se presenta el mismo; los principales tratamientos psicoanalíticos son:  *Holding Therapy*  (Terapia de Participación),  *Gentle Teaching*  (Enseñanza Suave) y  *Pheraplay*  (Terapia basada en la relación padre – hijo). (Mulás & cols., 2010).

### 3.2 Conductismo

El objetivo de los procedimientos conductuales, es producir mejoras o cambios en las conductas principalmente inapropiadas o socialmente relevantes en las personas con TEA, aplicando los principios básicos del aprendizaje y el condicionamiento, desde la psicología conductista experimental; haciendo una manipulación de los acontecimientos, estímulos antecedentes a la conducta y los consecuentes para lograr los cambios conductuales sistemáticos por las intervenciones realizadas (Montalva & cols., 2012).

#### 3.2.1 ABA *Applied Behavior Analysis* (Análisis Aplicado de la Conducta)

Los fundamentos de la terapia ABA datan de principios del siglo XX; con representantes como Thorndike, definiendo la ley de causa – efecto, Pavlov quien definió los principios del condicionamiento como lo es el Estímulo – Respuesta (E-R), y a la par Watson utilizó las técnicas de modificación de conductas para el aprendizaje infantil; finalmente Skinner expuso los principios del reforzamiento

operante, que al aparear estímulos externos con internos para producir diferentes respuestas (Montalva & cols., 2012).

Se caracteriza por el establecimiento de objetivos precisos y procedimientos claros, la medición de las conductas es constante, por lo cual se permite ir ajustando la intervención, según son presentadas las mismas y modificar el programa en caso de no tener resultados. El programa de intervención más reconocido es el desarrollado en los años sesentas, por el Dr. O. Ivar Lovaas y su equipo en la Universidad de California en los Ángeles (UCLA), incorporando el ABA tradicional, en una alta intensidad de tratamiento por horas semanales y sesiones de terapia individualizada. Estos programas tienen procedimientos estandarizados y por tanto son replicables (Saldaña & Moreno, 2013). El ABA emplea métodos que se basan en principios científicos del comportamiento, y puesto que las personas con TEA no aprenden de manera natural y espontánea en los ambientes típicos, se les construyen comportamientos sociales útiles y reducen los problemáticos.

En los programas conductuales se realiza una evaluación del comportamiento a partir de la observación de distintas conductas, para después realizar una intervención comportamental si se es requerida. Antes de comenzar una intervención con fines de aprendizaje, se necesitan intervenir con diferentes tipos de programas (Galindo & cols., 2011), los cuales son:

- Programas de repertorios básicos. Son las conductas o habilidades primordiales que la persona debe poseer para poder aprender otras complejas; algunas de las habilidades son la atención, seguimiento de instrucciones, imitación y generalización.
- Programas de habilidades sociales y de adaptación. Se aplican a las personas que presentan los repertorios básicos, y tienen problemas en el área social, verbal, de cuidado personal y coordinación motora; teniendo por finalidad adaptar al individuo a su medio y su desarrollo.
- Programas académicos: Su finalidad es otorgar a la persona las habilidades necesarias para desempeñarse en el ámbito escolar; y no son exclusivas de la



escuela, como contar, realizar operaciones matemáticas, manejar dinero, leer letreros o etiquetas, reconocer lugares y personas.

- Programas de eliminación de conductas problemáticas. Con la intervención se pretende garantizar interacciones sociales positivas, bajando la frecuencia o eliminando las conductas inadecuadas, al darle alternativas de respuestas más adaptadas a la situación.

Para llevar a cabo cualquier programa conductual, primero se debe identificar la conducta o conductas a intervenir, los aprendizajes esperados y como se van a llevar a cabo los mismos; todos ellos deben redactarse en términos observables y especificando un nivel de ejecución o la complejidad que se pretende tener; además de seleccionar las experiencias de aprendizaje, es decir el lugar donde sea más factible los aprendizajes, comunicar a otros lo que se pretende lograr o esperar en términos conductuales específicos y pedir que evalúen los logros; todos los objetivos conductuales deben ser importantes para la vida de la persona. Para intervenir en una conducta se debe realizar un análisis de tareas o una descripción detallada de las habilidades, en la realización de cada una de ella; evaluando mediante una línea base las habilidades que posee, y permitirá comparar los resultados posteriores de la intervención, así mismo también se identifican los comportamientos intermedios que debe adquirir para alcanzar la conducta terminal; las conductas, objetivos y el análisis de tareas se deben ajustar a la práctica cotidiana de la persona (Paluszny, 1987).

Para aplicar cada uno de los programas conductuales, se deben considerar:

- Identificar los reforzadores. Se puede preguntar a los familiares que eventos o cosas funcionan como reforzadores, también al realizar pruebas directas con la persona.
- Los reforzadores. Estos son primarios, como la comida; y secundarios, los sociales como las caricias o abrazos; en caso de usar reforzadores primarios siempre deben de acompañarse con secundarios, para retirar el primero de manera gradual sin alterar la ejecución de la conducta, de forma intermitente

(cada cierto número de ensayos) y después de forma variable (no se predice en cuantos ensayos se obtendrá).

- Repertorio de entrada. Se debe especificar las conductas ocurrentes para el aprendizaje.
- Línea base o pre evaluación. Es la primera fase anterior al entrenamiento, no se administran reforzadores, ni estímulos de apoyo o instigadores, y sirve para comparar el progreso de la intervención; se realiza una prueba de la habilidad a intervenir para ver las dificultades y así comparar al final de la intervención.
- Entrenamiento. Es la secuencia instruccional que consta de varias fases, en donde se alteran las condiciones para que se dé el cambio conductual, en tanto se aplican las contingencias necesarias para lograrlo, es decir los reforzadores y también instigadores. Si en el programa la persona se equivoca en repetidas ocasiones o no cumple el criterio de ejecución, se debe volver a la pre evaluación para rediseñar el programa; puesto que no es exitoso seguir otro paso cuando no ha cubierto las respuestas esperadas.
- Sondeos. Se parecen a las evaluaciones, ya que nos proporciona información del progreso de la persona durante el programa, igualmente no se presentan reforzadores ni estímulos de apoyo.
- Seguimiento. Se continúa registrando la conducta intervenida después de terminado el programa, por algunos meses en lapsos de días o semanas, para conocer si el programa ha tenido éxito.
- Generalización. Cuando se ha aprendido la respuesta en ciertas condiciones, por ejemplo, en el cubículo o consultorio, esta se pretende que se presente en otras condiciones, sino sucede se deben dar o modificar los programas, para tener las condiciones necesarias para que suceda.
- Programas correctivos. Si se presentan muchos errores en el programa se debe investigar, si es porque falta el aprendizaje de algún repertorio básico o porque el programa no se acomoda a las necesidades de la persona, para realizar los ajustes necesarios de contingencias, reforzadores o instigadores.
- Estímulos de apoyo. Estos se presentan cuando la conducta que se va a reforzar no aparece, y estos estímulos hacen más probable su aparición; estos

pueden ser físicos o verbales, los primeros se utilizan en el aprendizaje de conductas motoras, los segundos en el entrenamiento del lenguaje. Estos estímulos también se deben desvanecer, hasta que la conducta aparezca por si sola.

- Registro y gratificación. En cada programa tiene una forma de registrar y presentar gráficamente los datos.

Cuando se selecciona un programa conductual, se deben tener en cuenta las condiciones de la persona, es decir las habilidades y además su medio; tomando en cuenta la edad, las limitaciones físicas, nivel intelectual, clase socioeconómica y situación familiar (Galindo & cols., 2011). Al ser el ABA un programa intensivo, ha surgido una gran controversia ante el estrés generado a partir de la intervención, o la dificultad de la implementación por la edad, los hábitos, la gravedad o las dificultades de la persona, y quizá también por las pocas intervenciones psicosociales, puesto que todos los programas están estructurados de cierta manera o secuencia, que cuando se presenta una contingencia diferente a la ya esperada, la respuesta no siempre es adaptativa (Piñeros & Toro, 2012).

### 3.2.2 DDT *Discrete Trial Training* (Entrenamiento con pruebas discretas)

Se utiliza la forma básica del condicionamiento conductual para la enseñanza de habilidades, por medio de un mismo esquema que se repite a lo largo de una secuencia. La intervención se realiza cuando el terapeuta da una instrucción o realiza una pregunta (antecedente), esperando una respuesta, la cual es reforzada de manera tangible o social. EL DDT es una manera altamente estructurada de enseñanza (Ferraioli & cols., 2005), cuyo formato tiene 5 partes:

1. Señal - *Cue*: El terapeuta o profesor presenta de forma breve y clara la instrucción o la cuestión "Haz esto o ¿Qué es esto? "
2. Aviso - *Prompt* (apoyo o estímulo discriminativo inmediato): Inmediatamente después que se presenta la señal, el terapeuta o maestro asiste a la persona para responder correctamente a la señal; por lo que puede ayudar a la persona

guiando la mano o se le puede modelar la respuesta, para que de manera progresiva se vayan desvaneciendo y eliminando la ayuda, con el fin de que la persona responda a la señal solo.

3. Respuesta, Reacción – *Response*: La persona tiene un tiempo determinado para responder al comportamiento desencadenado por la señal del maestro o terapeuta, el intervalo de tiempo para la respuesta va de 1 a 3 segundos, pero puede ser ajustado según la necesidad de la persona o la habilidad específica que se está enseñando.
4. Consecuencia - *Consequence*: Cuando la persona ha tenido una respuesta correcta, inmediatamente el terapeuta u maestro refuerza dando alabanzas, comida, abrazos, acceso a juguetes o actividades que disfrute la persona. Cuando se tiene una respuesta incorrecta, la persona encargada dice “No, mira nuevamente” retirando los materiales de enseñanza y se le guía a la persona para que tenga una respuesta correcta, de otra forma seguirá dando una respuesta incorrecta.
5. Intervalo entre ensayos – *Intertrial interval*: Después de dar la consecuencia, el maestro o terapeuta pausa algunos segundos (1 – 5), para después presentar la señal de la siguiente prueba.

Para tomar la decisión de enseñar mediante el DDT, se debe examinar primero la tasa de respuesta del niño en varias sesiones, después de recolectar los datos que darán la pauta para elegir el programa de mayor eficacia, implementándolo parte por parte; especificando el objetivo e incluirlo a una secuencia, pasos o fases para enseñar el mismo; además de realizar una clara definición de las conductas disruptivas o difíciles, con los mismos procedimientos generales de señales – estímulo – consecuencia. Para saber si una habilidad está aprendida, se determina el nivel de dominio de la instrucción; generalmente se prueba con 10 ensayos, en una o dos sesiones por día, según la instrucción, pero siempre pueden variar según las necesidades de la persona; además de que se debe monitorear el porcentaje de respuesta correcta o el incremento de respuesta según las sesiones, una buena señal del aprendizaje de la habilidad, es el desvanecimiento del uso de estímulos

discriminativos u apoyos, la rápida respuesta cuando la señal se da otra señal de aprendizaje, o la evitación – cese de conductas disruptivas o estimuladoras que en muchas ocasiones interfieren en el aprendizaje de las habilidades (Mulas & cols., 2010).

Los tipos de señales o *prompt* que se pueden utilizar en la intervención DDT son: gestos, verbalizaciones al decir parte de la respuesta para que continúe o diga el resto, el uso de modelos mostrando la respuesta, posición de material, físicos al guiar a la persona para responder, dibujos que representen objetos, textos con las instrucciones, más tiempo de respuesta, señales táctiles o más tiempo de estímulos o señal; también se puede realizar una combinación de señales. La jerarquía del uso de señales se debe de comenzar con guía física, después esperar su tiempo de respuesta para que sea reducido de manera gradual, usar modelos o gestos, las últimas señales a utilizar son las imágenes, los textos y estímulos táctiles. Cuando la persona presenta dificultades en el uso de señales, se debe cambiar para obtener la respuesta esperada (Ferraioli & cols., 2005).

### 3.2.3 VB *Verbal Behavior* (Conducta Verbal)

Se basa en los mismos principios que el ABA clásico, nace de la práctica clínica basada en los escritos interpretativos de Skinner, con énfasis en la comunicación efectiva con el niño, priorizando el trabajo con el niño en programas de habilidades de lenguaje (mandos o pedidos) con el propósito de que el niño señale sus intereses y necesidades (Montalva & cols. 2012). El modelo enfatiza la importancia de proveer ambientes de entrenamiento organizados, con elementos tangibles y de preferencia accesibles para ser usados de manera contingente, en relación al desempeño de la persona, se enfoca en la enseñanza de las conductas expresivas (habladas) y receptivas (auditivas); al igual que ABA confirma el valor de la intervención temprana y la facilitación de entrenamiento diario – específico –frecuente, usa la instrucción de ensayo discreto en el entrenamiento del ambiente natural para la presentación de las instrucciones y sus consecuencias; pero la versión primaria de *Verbal*

*Behavior* (VB) o también conocida como Conducta Verbal Aplicada es el desarrollo de instrucción del lenguaje en la presencia de estímulos y variables motivadoras, que deben eventualmente controlar y mantener la conducta verbal de la persona; por lo que la generalización y adquisición de las respuestas y sus variables se deben a la variedad de las condiciones de estímulos controladas en el entrenamiento (Carr & Firth, 2005).

La publicación del libro *Verbal Behavior* de Skinner en 1957, surge de la afirmación de que el lenguaje es la conducta más compleja e importante para las personas; puesto que hay una relación entre lenguaje y pensamiento sobre el comportamiento, además de que el lenguaje crea y mantiene la cultura. El VB estudia la conducta verbal como un problema empírico, afirmando que los sonidos lingüísticos se emiten y refuerzan como cualquier conducta. En el análisis de la conducta verbal se utilizan principalmente 3 conceptos propuestos por Skinner; el primero de ellos es el “mando” que representa afirmaciones que hacen solicitudes al oyente o persona, por ejemplo, tráeme ese juguete, y esta conducta verbal está controlada a partir de sus propias consecuencias, es decir que el mando son operantes verbales que especifican su reforzador en el ejemplo es el juguete; el segundo concepto utilizado es el “tacto” y se denomina así a ellos estímulos discriminativos, es una operante que está bajo el control de estímulos no verbales, por ejemplo, la palabra rojo está controlado por sus antecedentes, manzanas rojas, coches rojos, etc.; y por último la conducta “autoclítica” refiriéndose a la conducta verbal que se basa sobre el rol del hablante y depende de otras conductas verbales, comentando sobre otras respuestas verbales o pueden especificar la fuerza de la conducta, identificando así el efecto sobre el hablante que tuvo el evento en cuestión, por ejemplo, Me gustaría decir que... o me gusto saber que... has encontrado el coche rojo (Ardila, 2007).

La terapia VB no enseña habilidades verbales en cuando al aprendizaje de nombres de objetos p.e. mesa, silla, banco, etc.; sino que la persona aprende el uso del lenguaje para hacer peticiones y comunicar ideas, centrándose en comprender

para que y porque usamos las palabras. Skinner clasifica el tipo de operantes con una función diferente, las cuales son:

- Mando - *Mand*: es una solicitud para obtener algo; por ejemplo, galleta, para obtener una galleta.
- Tacto – *Tact*: son comentarios o expresiones para compartir una experiencia, también se utilizan para llamar la atención; por ejemplo, señalar un avión y mostrar una expresión alegre por mirarlo y compartir.
- Intraverbal - *Intraverbal*: son palabras para responder específicamente a una pregunta; por ejemplo, ¿Cómo se llama tu escuela?, ¿Quieres probar la comida?, ¿Vamos a jugar?
- Imitación motora – *Motor Imitation*: se enseña esa habilidad con el fin de mejorar su motricidad gruesa y el control motor fino, y por tanto la repetición de mandos.
- Onomatopeyas - *Echoic*: es una palabra, repetición o sonido después de una expresión; por ejemplo, galleta, respuesta mmmm rica, o un sonido de vaca, respuesta muuu.
- Tareas receptivas – *Receptive tasks*: se refiere a la enseñanza de habilidades para el seguimiento de instrucciones y completar ciertas tareas.

El principio básico no es que la persona repita palabras o aprenda numerosas palabras para ampliar su vocabulario, no siempre saber más facilita la comunicación con el otro; sino que cuando la persona entiende que la comunicación en cualquier forma produce cambios positivos, se comienza el aprendizaje de otras formas de comunicación; para la enseñanza también se usan señales o estímulos discriminativos que se van desvaneciendo con el fin de que la persona a la que se le está enseñando utilice el lenguaje para pedir lo que desea; además de que las solicitudes de la persona que enseña se varían desde fáciles – difíciles con el fin de variar el nivel de exigencia, de éxito o frustración. En la enseñanza de VB para personas con autismo, se busca el aprendizaje de operantes funcionales o mandos básicos para que se comunique las necesidades, y que su repertorio en ocasiones limitado se use de una manera eficaz; reforzando además la adquisición del

lenguaje intraverbal para conocer sus interés o necesidades (Sundberg & Michael, 2001).

Los beneficios en la intervención con VB afectan no solo la adquisición de lenguaje, sino también afectan la conducta social, puesto que un incremento en el uso de diferentes mandos u operantes, también incrementa sus acercamientos a otros; además hay que considerar que en cada intervención aunque la consecuencia quizá sea la misma, la persona lo vive de manera diferente puesto que hay constantes cambios, ya sean físicos o psicológicos, en diferentes respuestas verbales pueden tener el mismo efecto para obtener lo que desean, en cuanto a la misma respuesta verbal puede ser reforzada de diferentes maneras con el fin de generalizar lo aprendido y no restringir la respuesta a un solo reforzante. El objetivo principal es que la persona tenga un repertorio tanto hablado y escuchado, cumpliendo el rol en la relación con el otro, en la cual uno escucha y otra habla; cambiando de roles para que la persona también escuche y ejecute, o comunique sus necesidades (Palmer, 2008).

#### 3.2.4 PRT *Pivotal Response Training* (Entrenamiento de Respuesta Aleatoria)

Se basa en los principios del ABA, y se emplea para identificar comportamientos que producirán cambios en otros comportamientos, llamándolos comportamientos esenciales; los cuales son la motivación e iniciativa propia y la respuesta a múltiples señales (verbalizaciones, gestos, acercamientos físicos o contacto visual); en el aprendizaje de intereses e iniciativa propia, es efectivo en el desarrollo de la comunicación, lenguaje, juego y conducta social; adquiriendo así las personas con autismo las habilidades sociales, juegos y lenguaje en ámbitos educativos, con el fin de participar de manera independiente en ambientes inclusivos (Haymes, 2008).

Las conductas principales que apoyan en el aprendizaje con la técnica de PRT es la respuesta múltiples estímulos (usando objetos que tengan la misma composición verbal), motivación (el niño elige sus materiales, usando reforzadores



naturales, en diferentes tareas), autogestión (enseñar a ser consciente de sus conductas inapropiadas, monitorearse internamente, y administrarse sus propias recompensas) e iniciaciones del propio niño (búsqueda de información y propios intereses). La intervención es realizada en ambientes naturales incluidos la escuela, la casa y la comunidad; en donde se enfatiza el entrenamiento a padres, familiares y terapeutas que están principalmente en contacto con la persona. El PTR constituye un eficiente y efectivo modo de intervención, para promover la apropiada comunicación social y conductas adaptativas de la persona (Reza, 2011).

El principal objetivo es que el comportamiento social se realice, partiendo de que los modelos son los compañeros y antes se realizaron ensayos individuales en donde se proporcionaron ayudas, para después desvanecerlas en la práctica real; algunas personas necesitan mayores ensayos individuales de aprendizaje, pero también, depende de los niveles de funcionamiento de la persona. Como parte de las intervenciones conductuales se tiene un procedimiento específico para la enseñanza de nuevos aprendizajes el cual es: elegir la conducta, establecer una jerarquía de menor a mayor dificultad; primero definiendo la conducta para que sea observable y medible, variar los reforzadores, medir las conductas y evaluar los progresos, utilizar gráficos para observar la evolución de la conducta y por ultimo medir los refuerzos para establecer el procedimiento definitivo de enseñanza (Kuhn & cols., 2008).

Se centra en el aprendizaje con los pares, puesto que ellos son los que enseñan el comportamiento social apropiado y el desarrollo de nuevo repertorio comunicativo, según el ambiente en el que se desenvuelve, principalmente la escuela; algunos de los comportamientos que se pueden enseñar a partir del otro son (ibídem):

1. Poner atención. Mirar a la persona o par antes de tomar el objeto o seguir una indicación.
2. Elegir. A partir de una serie de opciones presentadas por otros, ser capaz de elegir los materiales u objetos de interés.

3. Reforzamiento. Todos los intentos de interacción con el otro, serán reforzados por el otro para que sea más probable el inicio de acercamientos.
4. Extender las conversaciones. Se puede realizar con ayuda de los pares al realizar preguntas sobre el juego o sus intereses cuando se ha iniciado la interacción.
5. Toma de turnos. Este aprendizaje se va adquiriendo con los juegos en donde se requiere la participación de varias personas, donde solo hay un juguete de interés, o retos donde cada persona tiene un rol específico y debe esperar para participar; los pares son los principales mediadores cuando le modelan el comportamiento o lo ayudan a esperar para tomar su turno, mediando su comportamiento a partir de verbalización.
6. Narración. Las personas pueden modelar la conversación a partir de la descripción de la actividad que se está realizando, esperando que el otro responda a sus interacciones ya sea de manera verbal, gestual o con imitaciones.

No se debe olvidar que el programa depende de variables como la edad de inicio, intensidad de los ensayos, duración, los entornos de intervención, nivel de funcionamiento, si se están llevando otras intervenciones y si estas son compatibles; siendo una intervención flexible, en donde se proporciona múltiples oportunidades de enseñanza a lo largo del día en la vida cotidiana, para mantener la generalización y cambios de comportamiento; además que permite la participación de los padres, familiares y otros terapeutas (Gloffka, 2010).

### 3.3 Cognitivism

El término de “cognición” se refiere a la habilidad para aprehender y comprender el entorno, lo que significa adquirir o conocer información acerca de los aspectos básicos cotidianos y la relación con el mundo, para razonar y resolver problemas que se presenten a diario; desde pequeños se va aprendiendo primero las sensaciones, juegos imaginativos con material concreto, el pensamiento abstracto

no necesitando los objetos materiales para describirlos y la solución de problemas. El desarrollo cognoscitivo ejerce un efecto sobre el desarrollo de otras áreas de desarrollo, como lo son el lenguaje, habilidades sociales y de autoayuda; permitiendo a la persona comprender como opera el mundo y como puede intervenir en su medio (Harrys, 1999).

A nivel intelectual, las personas con autismo no presentan capacidad de abstracción, tienen baja comprensión lógica y baja creatividad, además de una dificultades en la toma de decisiones y poca concentración. Los niños con autismo no desarrollan la fase ilocutiva (intencionalidad de comunicar), por lo que hay una desorganización en el comportamiento propositivo y estratégico, y su acomodación a la realidad esta interferida, ya que no existe una adaptación compartida (comunicada) al mundo (Gloffka, 2010).

### 3.3.1 Teoría de la mente

La capacidad de establecer soluciones a problemas nuevos, llevando a cabo predicciones de las consecuencias a las que nos puede llevar cada una de las soluciones, son procesos que se llaman Funciones Ejecutivas, descritas en el capítulo anterior; pero cuando se pretende comprender y predecir la conducta de otras personas, su conocimiento, intenciones y creencias, se logra la capacidad de conocer y atribuir a otra persona un sistema cognitivo diferente al mismo se le llama Teoría de la Mente (Tirapu & cols., 2007).

El origen del concepto de Teoría de la Mente surge de los trabajos de Premack y Woodruff en 1978 (En: Gómez, 2010), para quienes consistía en *“Al decir que un sujeto tiene una Teoría de la Mente, queremos decir que el sujeto atribuye estados mentales a sí mismo y a los demás, ... Un sistema de interferencias de este tipo se considera, en un sentido estricto, una teoría; en primer lugar, porque tales estados no son directamente observables, y, en segundo lugar, porque el sistema puede*

*utilizarse para hacer predicciones, de forma específica, a cerca del comportamiento de otros organismos”.*

Orgánicamente los lóbulos frontales del cerebro se han considerado cruciales en función a las conductas, específicamente humanas como la autoconciencia, personalidad, inteligencia y el juicio ético; por lo que la corteza prefrontal del lado derecho se relaciona con las funciones de la teoría de la mente; otra estructura física como la amígdala desempeña una función importante en el reconocimiento de las emociones y la conducta social, puesto que su principal cometido es convertir las representaciones perceptuales en la cognición y conducta, para darle un valor emocional y social a dichos estímulos, además de que esta estructura reconoce el peligro y la amenaza con el fin de procesar los estímulos y ayudar a resolver la ambigüedad del ambiente para poner en práctica conductas de retirada (Tirapu & cols., 2007).

A los tres años los niños son capaces de tener una teoría de la mente, poniendo atención y dando significado a lo que los demás piensan, sienten e imaginan (Gloffka, 2010). Justo la edad en la que se consolida la Teoría de la Mente es cuando ya se han presentado las primeras características de los TEA, e incluso ya se tiene un diagnóstico certero, pues los instrumentos de tamizaje y evaluación han mejorado para ser aplicados a una menor edad y por tanto realizar una intervención temprana.

Las personas con TEA tienen una incapacidad para leer la mente, lo que impide que se den cuenta de lo que piensan, creen o desean otras personas; el TEA está caracterizado por un déficit específico en la integración de la información en diferentes niveles; presentando dificultad para realizar comparaciones, juicios e inferencias conceptuales; además de no controlar la inhibición o la acción; por tanto un déficit en la Teoría de la Mente es la incapacidad de atribuir estados mentales a los otros, pero también la incapacidad de diferenciarlos de los propios. Desde los 3 años de edad se adquiere la habilidad para reflexionar y comprender los

comportamientos, intenciones, pensamientos y sentimientos de los demás; se desarrollan cuatro hitos evolutivos: El primero es el sentido de la autoconciencia manifestada por la expresión de emociones (conductas desafiantes y opositoras); el segundo, la comprensión de los demás (distinguir entre el yo y el de los otros); tercero, la sensibilidad hacia las normas sociales y morales, por último la emergencia de emociones autoevaluativas (culpa, vergüenza, orgullo), todas ellas para predecir e interpretar la conducta (Gómez, 2010).

Las representaciones mentales se clasifican en: proposicionales (símbolos que corresponden al lenguaje), imágenes mentales (representaciones visuales de aspectos que corresponden al mundo real) y modelos mentales (representación interna de un sistema físico, para razonar, explicar, inferir y predecir); las personas con TEA tienen problemas en establecer una relación específica entre los elementos de un agente (persona) y la preposición con respecto al mundo (como se relaciona), por lo que esta incapacidad de formar meta representaciones y atribuir un estado mental a otros, repercute directamente en el comportamiento (Robbins, 2000).

La triada de alteraciones propuesta por Wing en los años ochenta, ya explicada en el capítulo anterior (socialización, comunicación e imaginación), también se puede deber a una incapacidad de mentalizar; como la incapacidad de juego de ficción debido al déficit en razonar y explicar; la alteración social como una consecuencia de la incapacidad para apreciar a las demás personas como agentes con mentes independientes; y las alteraciones comunicativas a consecuencias de la incapacidad de representar intenciones o reconocer lo que dice el hablante, interpretando lo que piensa. Las personas con TEA al carecer de la capacidad para “pensar en los pensamientos” suyos como los ajenos, puede compararse con un ser extranjero en tierra extraña, porque finalmente el mundo en el que vivimos es un mundo social, el entorno está rodeado de otras personas, dando sentido al comportamiento en forma de estados o representaciones mentales; por sus comportamientos se pueden entender a partir de que ellos no tienen la capacidad

de “entender la mente”, como la gran mayoría, siguiendo con la búsqueda explicativa del TEA en un nivel solamente cognitivo (Happé, 1998).

Si el déficit social de las personas con autismo está causado por un problema en la atribución de estados mentales, una forma de intervención educativa es el aprendizaje social, en la atribución de estados mentales (Howlin, Baron-Cohen & Hadwin, 2006, En: Frontera 2013); por tanto, la comprensión emocional se distinguiría en diferentes niveles son:

Nivel 1. Reconocimiento en la expresión facial en fotografías.

Nivel 2. Reconocimiento de emociones en dibujos esquemáticos.

Nivel 3. Identificación de emociones basadas en situaciones (predicción de emociones a partir de una situación).

Nivel 4. Emociones basadas en deseo (identificar las emociones de una persona de acuerdo si sus deseos se han cumplido).

Nivel 5. Emociones basadas en la creencia (causadas por lo que alguien piensa, aunque no corresponda a la realidad).

En cuanto a la comprensión de estados mentales relacionados con la percepción, conocimiento y creencia, se distinguen los niveles de:

Nivel 1. Perspectiva visual simple (lo que observa puede ser diferente a otro)

Nivel 2. Perspectiva visual compleja (como es que ve)

Nivel 3. El ver nos permite saber.

Nivel 4. Predecir acciones sobre el conocimiento de una persona.

Nivel 5. Comprender las falsas creencias (predecir lo que hace otro a partir de sus creencias)

Por lo que, en la intervención, a las personas con TEA se les enseñaría conceptos como la relación existente entre percibir y saber, también que las creencias de otras personas pueden no corresponden con las propias o con las situaciones reales.

### 3.4 Humanismo

El humanismo se presenta en la intervención con los TEA como una intervención evolutiva, en la que se ayuda al niño a desarrollar relaciones positivas y significativas con otras personas. Centrándose en enseñar los básicos acercamientos sociales y de comunicación, en ambientes estructurados, cotidianos, conocidos y con el fin de desarrollar habilidades para la vida diaria (Mulas & cols., 2010).

#### 3.4.1 Floor Time - DIR *Developmental Individual – Difference, Relationship – Based Model* (Tiempo de Suelo - Desarrollo individual basado en modelos de diferentes relaciones)

Destaca la intervención en personas con necesidades especiales en las áreas de relación y comunicación, principalmente en personas con TEA. Fundamentado en un perfil único de la persona, que incluye el desarrollo de las capacidades emocionales funcionales, considerando así a los “afectos” como parte del desarrollo y otorgando a las familias el protagónico, al ser ellos quienes llevan a cabo principalmente la intervención. El perfil único se establece con base al desarrollo evolutivo en diferentes áreas (cognitiva, motora, lenguaje, socio-emocional), de manera independiente pero entrecruzadas; el DSM (Manual Diagnóstico) es utilizado para plantear un plan terapéutico y se dirige principalmente al desarrollo de habilidades cognitivas y de lenguaje. En este modelo el afecto es lo impulsa el área social – emocional e impulsar el resto de los ámbitos del desarrollo, con el fin de desarrollar la trasmisión de sus necesidades (afecto, deseos, ideas, emociones y pensamientos), todo dependiendo del estilo de interacción de la familia y su participación en el plan de trabajo. Se destaca también la participación de un equipo interdisciplinario, en donde la colaboración de diferentes disciplinas aporta diferentes perspectivas y consignas para la intervención (Greenspan & Wieder 2009).

En el modelo DIR, la “D” hace referencia al desarrollo de las capacidades emocionales funcionales; la “I” incluye los aspectos que conforman la individualidad de cada ser, y la “R” abarca las relaciones y tipos de interacción que se tienen con las personas en el entorno. La técnica de Floortime es una forma sistemática de jugar, al seguir el liderazgo del niño mientras se le desafía para avanzar en el desarrollo emocional funcional (Casals & Abelenda, 2012).

Para llevar a cabo el desarrollo de las Capacidades Emocionales Funcionales (CEF), que están formadas por las habilidades de interacción, comunicación y pensamiento (Greenspan & Wieder, 2009), se priorizan los elementos socioemocionales del desarrollo:

1. Regular el interés por el mundo, es un estado de alerta que permite gestionar la cantidad de estímulos que se reciben del entorno y seleccionándolos unos de otros, ello permitirá establecer la atención conjunta (mirar al objeto que otro mira), importante para la adaptación en el ambiente, regular los ciclos de sueño y vigilia, la habilidad de calmarse y la regulación de la atención; la atención conjunta se desarrolla a partir de la correlación con el cuidador o adulto que es una referencia social y de comunicación no verbal.
2. Establecer la vinculación o enganche, ya que el niño es capaz de establecer y disfrutar relaciones, su atención para dirigirse a su cuidador y volver al objeto (atención mutua), además logra detectar y discriminar patrones en voces y estados emocionales de los cuidadores, estableciendo una conexión emocional y sienta las bases para el apego.
3. Establecer una comunicación simple de ida y vuelta, siendo la capacidad de comunicarse con propósito, al comunicar sus deseos e intenciones mediante expresiones faciales y movimientos de su cuerpo, incluyendo la habilidad de abrir y cerrar círculos de comunicación intencionales, que consta de: apertura, extensión y cierre.
4. Se busca la expresión de la comunicación gestual compleja, que es la capacidad del niño para comunicar de una manera más amplia sus necesidades, deseos y resolver problemas de manera conjunta, además de



poder leer las señales de los demás, a partir del reconocimiento de patrones y la comprensión de cómo funciona el mundo.

5. Se comienza la enseñanza de las ideas emocionales, que es la capacidad de representar y expresar ideas, emociones y deseos a través del juego simbólico y el lenguaje, la habilidad de manipular ideas en su mente, permiten resolver problemas de manera mental.
6. Por último, se enseña el pensamiento lógico, la cual es la habilidad para comunicar deseos, intenciones e ideas de una manera lógica, construyendo puentes lógicos entre ideas con base al pensamiento emocional (causalidad y coherencia) y la capacidad de diferenciar la fantasía de la realidad.

La intervención DIR incluye a los elementos genéticos, biológicos y ambientales; considerando que las contribuciones de la relación y comunicación son determinantes en el desarrollo de habilidades como el lenguaje (habla), procesamiento afectivo y sensorial, así como las capacidades visoespaciales; por lo que diferentes condiciones médicas pueden predisponer a la persona a tener malestares o limitaciones, que condicionan sus interacciones y las respuestas corporales, pudiendo ser distintas a lo que se esperaba. La intervención se realiza de manera individual, por medio del juego espontáneo y planteando los desafíos adecuados para el desarrollo de las CEF, siempre con el apoyo de la familia en sesiones diarias de aproximadamente 20 min, siguiendo el liderazgo e intereses de la persona; el principal objetivo es establecer relaciones placenteras y conectadas (conexión) por parte de la persona, poniendo en foco la motivación intrínseca y emociones en contra posición de la conducta (Greenspan & Wieder, 2009).

Algunas de las estrategias más utilizadas son el uso de actividades motivadoras, usar gestos afectuosos, imitar, seguir el ritmo, presentación de problemas a resolver, empatizar con las emociones del otro, realizar respuestas predecibles para después cambiar, unirse a los juegos preservativos (conductas estereotipadas o juegos restringidos) y comenzar la interacción; con el fin de establecer relaciones con sus adultos conocidos, con otros menos conocidos hasta que pueda lograr una

relación con sus pares o iguales; y a partir de las experiencias lograr la autorregulación, atención, comunicación, pensamiento lógico e ideas simbólicas (Hess, 2012).

#### 3.4.2 RDI *Relationship Development Intervention* (Intervención para el desarrollo de relaciones)

El RDI fue propuesto por el Dr. Steven Gutstein, ofreciendo una visión en el que el desarrollo del funcionamiento del cerebro es a partir de la conexión interpersonal, lo cual se fomenta por la comunicación y el desarrollo mental; por ello se pone gran énfasis en la participación guiada (padres, familiares y profesionistas) para forjar vías nuevas en las personas con autismo; las vías nuevas son las amistades recíprocas, relaciones maduras, que permitan llevar a cabo colaboraciones exitosas; fomentar el pensamiento flexible y adaptativo, además de las habilidades de solución de problemas, todo ello para que la persona con autismo tenga una calidad de vida. Es desarrollado, porque que las intervenciones solo se habían centrado en reconocer y tratar las condiciones comórbidas, y no en la calidad de vida (Saldaña & Moreno, 2013).

La Intervención de Desarrollo en Relaciones RDI ha sido desarrollada para remediar déficits de procesamiento de información universales, pero no únicos en las personas con TEA; se usa el término de inteligencia dinámica para representar las habilidades cognitivas, personales, interpersonales y de comunicación, en ellas son en las que ocurre la falla de las personas con TEA; mientras que la inteligencia estática, se refiere a las habilidades medidas por pruebas como el CI y que no impactan de manera específica a todas las personas con TEA. Durante los primeros años de vida se desarrollan de manera muy sutil las habilidades de cooperación en grupo, resolución de problemas, flexibilidad, reflexión significativa, planeación y preparación; pero en las personas con TEA existe una interferencia en el aprendizaje temprano a partir de la relación padres-hijo, lo cual es necesario para desarrollar redes neuronales dinámicas, mientras que las redes estáticas se

desarrollan a través de instrucción u asociaciones simples de neuronas y estímulos externos que son reforzados por las repeticiones asociadas (Gutstein, 2009).

Las experiencias son fundamentales para la creación de redes neuronales y cognitivas dinámicas, son guiadas por los padres y miembros familiares cercanos; este tipo de relación de aprendizaje también se le llama participación guiada. La Relación de Participación Guiada (RPG), es fundamental para el funcionamiento del par padre – hijo; ya que existe una colaboración en la que el guía experimentado (padre) prepara situaciones en la que el aprendiz (hijo) que tiene poca experiencia o nula, puede participar de forma proactiva ante la incertidumbre de los retos o experiencias. Los guías proporcionan un ambiente seguro, donde el aprendiz se siente competente con los retos cognitivos, que más adelante se incrementan de acuerdo a su nivel actual de entendimiento, así el aprendiz amplía su funcionamiento mental, así se crea un ímpetu para la formación de redes neuronales más complejas e integradas (Gutstein & cols., 2007).

Los niños cuando se vuelven participantes activos, ya no se enfocan solamente en la conducta, también buscan un significado, evaluando las intenciones del guía, sus deseos, preferencias o sus intenciones; están motivados para estar con el guía en la incertidumbre, ya que este es un punto de referencia y el aprendiz podrá apropiarse de la experiencia, apreciación y pensamiento del guía. En las personas con TEA la RPG no estaba presente o está dañada en los primeros años de vida, no porque los padres no puedan proporcionar la guía, sino porque las alteraciones de la inteligencia dinámica ya estaban alteradas. Lo que busca la intervención del RDI es que las familias de personas con TEA se involucren de manera activa, en una relación de desarrollo universal de la inteligencia dinámica, restaurando a los padres en su rol natural de principales guías del hijo (Gutstein, 2009).

Como ya se mencionó, el aprendizaje estático puede no estar afectado, ya que la respuesta es la misma ante un mismo estímulo; pero en la participación guiada requiere de la colaboración y retroalimentación del guía y aprendiz, por lo que para

tener éxito, el aprendiz debe tomar su parte de responsabilidad; además de que el aprendiz debe dominar las habilidades pre requisitas como identificación, colaboración, atención conjunta y referencia social para participar de manera activa, que se desarrollan en los primeros 2 años de vida; siendo el momento en que se ven las características de los TEA y que afectan estos pre requisitos. Aunque los pre requisitos en niños sin dificultades se llevan a cabo de una manera intuitiva, porque los padres no pensaban en las acciones que brindaban a su aprendiz para que el fuera competente; los padres de una persona TEA cuando se presentan las dificultades, no tienen una referencia o manera de solucionar los problemas o adaptaciones; por lo que se desarrollan con el RDI las bases tempranas, de la participación guiada entre padres – hijos, los padres reciben ayuda de Consultores entrenados en RDI, son los “guías de los guías” y ayudan a construir un modelo de vida más lento para adaptarse a las circunstancias de la familia; los consultores ayudan a adecuar los esfuerzos de los padres, para empatarlos con las fortalezas y áreas únicas de oportunidad del hijo, de manera lenta–continúa se van elevando las expectativas, los retos y se brindan apoyos para que el niño se sienta seguro y sin miedo en nuevas experiencias (Gutstein, 2009).

Sin duda la participación de la familia es vital para el éxito, ya que a cada uno se les enseña como proveer la guía como parte de aprendizaje, brindando así experiencias significativas, aun no siendo el rol primario del padre; además de que los hermanos sin dificultades, funcionan como aprendices competentes para sus padres, del que pueden tomar referencia para la enseñanza guiada (Saldaña, & Moreno, 2013).

### 3.4.3 The Son Rise Program

The Son Rise Program es un método alternativo que se basa en la experiencia familiar y en la búsqueda de los intereses propios del niño; sus fundadores son la familia Kauffman, quienes en los años setentas tienen un hijo con TEA y ellos mismos se vuelven los directores del programa en su casa, cuya finalidad es que el

niño participe activamente en las relaciones sociales, creando una empatía por parte de los padres hacia el niño, celebrando sus interacciones para propiciar así ciclos de interacción. Estas interacciones se deben crear en un ambiente propicio y creado por los padres llamándolo PlayRoom o Cuarto de Juegos; con el fin de disminuir las distracciones sensoriales, evitando el uso de juguetes electrónicos o tecnológicos y teniendo pares de juguetes, para que cuando el niño inicie un juego con alguno de ellos será más fácil para el adulto poder imitar e iniciar una interacción, a ello se le llama joining (unión o conexión). El joining se entabla también en las conductas estereotipadas, así el mismo adulto puede vivenciar de manera empática las sensaciones que le causa esas conductas, y quizá sea una puerta para continuar una interacción. Siempre se le debe dejar el control al niño, él debe ser el líder de las interacciones o juegos que quiere realizar, por tanto es muy importante las celebraciones que hay por el adulto para entablar el contacto visual, los acercamientos físicos, algunos gestos, balbuceos o palabras. También se recomienda que los objetos altamente motivantes estén en repisas para así propiciar una interacción por parte del niño o persona al adulto, o que se interese en otros objetos nuevos del PlayRoom, con el fin de que se propicie la flexibilidad y la aceptación de otros juguetes o juegos.

La intervención con The Son Rise Program sólo se realiza en el PlayRoom y en casa, por lo que los padres son los que están a cargo del mismo, con la premisa de que son ellos quienes conocen mejor al niño o la persona con TEA; pero es realmente difícil que los padres lleven a cabo solo un programa diario, con sus propias ocupaciones y más hijos, si es que los hay; razón por la cual el padre es el responsable de encontrar otros jugadores, para estar con su hijo en el PlayRoom, no es necesario que tengan una experiencia como terapeuta, sino que las personas estén dispuestas a jugar con el niño, enganchándose a sus actividades y siendo divertido, para que también el niño se acerque a él, porque en un principio será un desconocido pero con el tiempo será también un jugador.

El programa está basado en la experiencia de los padres que lo fundaron, ellos tienen su propia metodología e incluso capacitan a otros padres, en base a su experiencia; cabe recalcar que lo que le funciona a un niño o persona con TEA, no le puede funcionar a otro, pero no quiere decir que la intervención no sea eficiente, sino que cada persona es individual y por tanto tiene sus propias características que lo definen, así que no existe una única intervención para las personas con TEA.

### 3.5 Terapias de Comunicación

La mayoría de los niños adquieren el lenguaje sin que nadie sepa como en realidad se adquiere, es un fenómeno natural y por ello existe un conocimiento común del proceso, pero algunas personas desde la infancia no aprenden a hablar y necesitan ayuda para poder comunicarse. Siendo el lenguaje una característica central en la vida humana, también singular de la conducta y que contribuye de manera muy importante al desarrollo del pensamiento y el razonamiento; además de que el lenguaje es un medio que facilita la interacción social y ayuda a la persona a manejar sus emociones y sentimientos; por otra parte, también ayuda a regular la conducta (Lovaas, 1981).

Los niños realizan el trabajo preliminar del lenguaje en el primer año de vida, con sus interacciones sociales; es el adulto quien aprende a distinguir las formas de llanto del bebe, para los 3 meses el niño emite una sonrisa social entre cuidador-bebe y viceversa; es allí donde comienza la falla en personas con TEA, en la interacción social de ida y vuelta, ya que es crucial para el establecimiento del esquema del diálogo cuando existe habla. Al no haber una interacción social por parte del bebe, no es algo que preocupe a los padres, sino que es aproximadamente al año cuando los niños comienzan con los primeros balbuceos, cuando existe una preocupación y se acude a un médico por problemas del oído ya que no hacen caso a su nombre, no balbucean o no repiten algunos fonemas (Sigman & Capps, 2000).

No todas las personas con TEA presentan un desarrollo del lenguaje hablado, ello se debe a que las formas prelingüísticas se desarrollan a partir de la comunicación social, si retomamos las características que presentan las personas con TEA, existe una falla en la atención conjunta y la referencia social desde los primeros meses de vida. La referencia social de vital importancia para el desarrollo de la imitación, otra falla en las personas con TEA y que repercute posteriormente en el desarrollo de habilidades sociales, es el juego simbólico. Cabe diferenciar que hay niños sordos que desarrollan características autistas como el aislamiento, primero por no responder a los llamados de quien lo rodean y después porque no desarrollan un lenguaje, aunque se pueden utilizar otras formas de comunicación; por otro lado, también puede haber casos en los que una persona con TEA sea sorda o este afectado su oído, y presenten conductas de aislamiento social, pero también puede utilizar otras formas de comunicación (Schorn, 2003).

El desarrollo fonológico de las personas con TEA se puede presentar más tarde de lo esperado, o con un ritmo más lento; pero el desarrollo fonológico, aunque esté relacionado con la comprensión de los significados, no necesariamente está afectado; en muchas ocasiones la comprensión está presente, pero la organización interna para exteriorizar de manera verbal no, por ello se presentan problemas en la gramática y/o la pragmática, pues les cuesta organizar y planificar sus ideas para la expresión; es por esa razón que se utilizan algunos Sistemas de Alternativos y/o Aumentativos de Comunicación (SAAC), con el fin de que la persona con TEA sea capaz de dar expresión, ya sea con símbolos, señas, gestos, tarjetas o dispositivos electrónicos (Cuadrado & Valiente, 2005).

Los modelos actuales de intervención enfatizan la necesidad de enseñar el uso comunicativo y funcional del lenguaje, adaptando y creando una diversidad de Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación (SAAC). Los objetivos de intervención en comunicación, depende de las necesidades sociales y comunicativas del sujeto, ya que se deben generalizar los aprendizajes para su uso espontáneo en ambientes naturales y significativos de la persona (Aragón, 2010).

### 3.5.1 Pistas visuales

Son imágenes o cualquier cosa que se puede utilizar para comunicar un mensaje y que facilita el proceso de comunicación; en nuestra vida cotidiana usamos una gran cantidad de pistas visuales que nos comunican algo, sin ser lenguaje oral o escrito, por ejemplo, las señas de tráfico, los espectaculares, calendarios, logotipos, entre otros; los apoyos visuales pueden ser fotografías, dibujos, objetos o símbolos. Las ventajas de usar las pistas o apoyos visuales es que se puede establecer atención ante imágenes, predecir lo que sucederá o la advertencia ante alguna situación, clarifica la información, estructuran el día, organizan espacios, da los pasos de rutinas o transiciones, ayuda a recordar algunas destrezas o habilidades sociales para su aprendizaje, entre otros (Barrios, 2013).

Los apoyos visuales son utilizados en modelos de intervención como el TEACCH, que será descrito en este capítulo más adelante; estos ayudan a las personas con TEA a comunicarse, a establecer interacciones, puesto que para comunicarnos necesitamos de conductas funcionales y adaptativas, razón por la cual el comunicarse disminuye las conductas desafiantes al poder expresarse; además de que, si el ambiente en donde se encuentra la persona está estructurado, conoce con anticipación lo que puede suceder, ayudándole a comprender las actividades de la vida diaria, como las académicas, llegando a una autonomía de las personas.

Los recursos con apoyos visuales que se pueden utilizar son: el tablero Primero - Después, que es una forma de explicar visualmente determinada actividad o tarea a realizar por el niño, se diseña con el fin de seguir instrucciones al realizar tareas nuevas, además de que son la base para sistemas visuales más complejos. Le siguen las Agendas Visuales, las cuales son una serie de imágenes de lo que va a pasar durante una tarea, lapso de tiempo o del día; es útil para dividir tareas en varios pasos y cumplir un horario, al tener un orden y organización es fácil que las personas con TEA se adhieran al uso de agendas y sean inflexibles ante el cambio de tarea o cuando ocurra alguna emergencia u otra situación no prevista, por lo que



es recomendable que las actividades de un día o semana sean cambiadas de orden constantemente, para que no se vuelva una agenda rígida. El uso de agenda debe ser de manera flexible, tomando o poniendo actividades que le sean placenteras a la persona, y eligiendo junto con ella el orden de las actividades; se pueden incluir contingencias ante la presencia de conductas inadecuadas, por ejemplo, caras tristes pegadas en las agendas al final del día, por consecuencia se reducirán las actividades que le gustan al niño, por el contrario, caras felices, se le dará la oportunidad de tener un tiempo libre o poder realizar una actividad placentera.

Existen diversas herramientas que se han desarrollado para crear agendas de trabajo o enseñanza por pasos de las habilidades; una de las aplicaciones se llama Picto Selector, en el que se encuentran más de 30000 pictogramas (signos claros y esquemáticos que representan un objeto real, figura o concepto) y cuenta con diversas formas de personalización; el portar ARASAAC ofrece recursos gráficos (pictogramas, fotografías, videos, sonidos y ejemplos), siendo un sistema reconocido de manera internacional con una colección de aproximadamente 13000 pictogramas; el Araword Software permite la escritura simultánea de texto y pictogramas, facilitando la elaboración de materiales o adaptación de textos; y el Ara Board es un programa que permite crear, editar y usar tableros de comunicación, compuesto de dos herramientas, el Araboard Constructor para crear los tableros teniendo la opción de añadir imágenes y el AraBoard Player para ejecutar los tableros previamente creados, por lo que esta herramienta también sería un dispositivo generador de lenguaje (Barrios, 2013).

### 3.5.2 Lenguaje de signos

El lenguaje de signos LSE, señas o también la dactilología, son sistemas, de comunicación sin ayuda y consisten en gestos, mímicas o signos manuales; no requieren de ningún instrumento aparte del cuerpo de quien comunica, y no necesitan apoyos externos al sujeto. La dactilología es una versión manual del alfabeto, es decir que a cada letra le corresponde una forma manual y a cada forma

manual una letra, siendo una relación biunívoca, tampoco se necesita articular para entender. La lengua de signos (LSE) es un sistema simbólico signado manual, cuyos signos son unidades léxicas de carácter logográfico, agrupándose en categorías según el grado de arbitrariedad, destacando su estructura gramatical propia y la representación de signos lingüísticos mediante movimientos que son percibidos de manera visual (Aragón, 2010).

Las ventajas del lenguaje de signos, es que todos nos comunicamos de una manera más confiable usando gestos, muecas o ademanes, como ya se mencionó, no se necesita de algún instrumento adicional o especial para comunicarse, las señas pueden parecerse al objeto que representa, por ejemplo, jugar con una pelota, podría ser la acción de botar la pelota sin la misma; finalmente es que la persona puede aprender a juntar muchas palabras en secuencia y aprender a hacer oraciones complejas para pedir cosas. Las desventajas es que se requiere que la persona tenga habilidades motoras para aprender las señas, por tanto, quienes presentan dificultades no podrán imitar las señas, además de que el lenguaje de señas no es conocido por muchas personas y ello reduce la cantidad de personas con las que pueda comunicarse (Cuadrado & Valiente, 2005).

### 3.5.3 Sistema de comunicación por intercambio de imágenes

Es un sistema que se adapta a las necesidades de aprendizaje de cada persona, en el que se pueden intercambiar objetos, fotografías, dibujos o textos; el intercambio de comunicación utiliza representaciones visuales concretas, fáciles de entender para las personas con quienes se comunica; asegurándose que la persona se pueda comunicar en cualquier lugar donde se encuentre, razón por la cual se requiere de mantenimiento y conservación, tomando nuevas imágenes o fotos para ampliar el vocabulario de la persona; es un sistema que utiliza las pistas visuales y que también es conocido por PECS (*Picture Exchange Communication System*) Sistema de Comunicación de Intercambio de Imágenes, en el que le enseña a la persona a despegar las tarjetas de los soportes de comunicación o también

agendas, y entregarlas al adulto en petición o demanda de lo que desea; la enseñanza se basa en los principios de ABA, para enseñar algunas habilidades, como señalar para realizar las selecciones de imágenes, importantes para establecer la relación con otro y expresar sus necesidades (Aragón, 2010).

#### 3.5.4 Dispositivos generadores de lenguaje

Son dispositivos que generan una voz audible y le proporcionan a la persona con TEA, una manera de conseguir la atención de las personas con las que quiere comunicarse, pueden ser programados para comunicar mensajes más largos. Se clasifican en dos tipos: con voz digitalizada o con voz sintética; el primero de ellos son grabaciones de voz humana con los mensajes seleccionados para el usuario, son almacenados y los recupera presionando una casilla del comunicador o un pulsador de barrido; los segundos son sistemas que permiten traducir los fonemas de un mensaje en sonidos, con espacios y entonación, siendo un programa computarizado que convierte los signos gráficos en sonidos, donde la persona escribe en el teclado por pulsación directa o un sistema de barrido y el aparato lee en voz alta el texto. Suelen ser costosos y tienen que ser cuidados de manera constante, pero actualmente con el uso de las tabletas electrónicas y smartphones se han popularizados, porque son menos costosos y más pequeños que los dispositivos generadores de lenguaje, existiendo múltiples aplicaciones que funcionan como los sistemas digitalizados (Fleming & Hendricks, 2013).

#### 3.5.5 Entrenamiento en comunicación funcional

El objetivo es mejorar las competencias sociocomunicativas de las personas con TEA que presentan lenguaje hablado, porque las dificultades más frecuentes que presentan son: conversaciones breves y literales, iniciar conversaciones, encontrar temas de conversación, hacer giros o cambios en la misma, diferenciar de la información nueva de la ya dada, no se adaptan a los cambios del rol de la conversación o a las necesidades de interlocutor, muestran lenguaje pedante, con

dificultades en la comprensión y el uso del lenguaje figurativo, así como de la comunicación referencial. Las habilidades objetivo del entrenamiento son: adopción de perspectiva y de evaluación; realizando un intercambio de roles, modelado, conflictos socio-cognitivos y retroalimentación, de la conversación; para que sea perpetuadas a largo plazo, se generalice y conserven las habilidades ya entrenadas, tomando en cuenta que presentan mayores dificultades por la falla en la flexibilidad cognitiva (De la Iglesia & Olivari, 2007).

Una de las teorías en las que se puede apoyar el entrenamiento en la comunicación funcional es la Teoría de la Mente, porque esta ofrece una explicación coherente de las conductas autistas y de los déficits pragmáticos del lenguaje; puesto que para participar de manera activa en una conversación, es preciso hacer de manera constante inferencias sobre las intenciones, estado anímico y las sensaciones del interlocutor; por tanto la persona necesita ser capaz de atribuir pensamientos a las otras personas, lo que permite modular la conducta social. En personas con TEA, se debe intervenir en el desarrollo de las representaciones de segundo orden; las representaciones de primer orden son aquellas que las personas tienen sobre los objetos en el mundo, mientras que las de segundo orden son definidas sobre las de primer orden y son para representar las ideas propias o de otras personas, es decir pensar sobre el pensamiento “yo pienso que él piensa”. Es por ello que la intervención se debe enfocar en el inicio de una conversación, los turnos de palabra, el lenguaje figurado y las clarificaciones (Artigas, 1999).

### 3.6 Intervención Sensoriomotora

Se agrupan los tratamientos basados en tareas y actividades psicomotrices, o de manipulación de sensaciones a la que se ve expuesta la persona con TEA, puesto que tienen dificultades de hiper o hiposensibilidad antes la presencia de ciertos estímulos, que pueden desencadenar conductas inadecuadas. Además, las dificultades motrices suelen ser una limitación en el juego, exploración del entorno, habilidades de planificación y conducta adaptativa. La Dra. Jean Ayres fue la

desarrolladora de la intervención sensorial, apoyándose en la idea de que los trastornos del desarrollo se producen por dificultades en la representación e integración del *input* sensorial; interviniendo al dar a la persona experiencias sociales planificadas y controladas, que promueven una estimulación vestibular, propioceptiva o táctil, para permitir el desarrollo de respuestas funcionales (Schaff & Miller, 2005; en: Saldaña & Moreno, 2013).

La intervención sensorial favorece la utilización del cuerpo de manera eficaz en el ambiente, y define que todos los aspectos del procesamiento sensorial: recepción, modulación, integración y organización, están relacionados, por lo que el esquema corporal requiere de un modelo que permita los anteriores; pero los sistemas sensoriales, es decir, el procesamiento de información que comienza a partir de los sentidos, no están independiente uno del otro, sino que dependen de los demás (Ortiz, 2014).

### 3.6.1 Integración auditiva

Se basa en la teoría de Beard (Dawson & Watling, 2000; en: Saldaña & Moreno, 2013) que relaciona el procesamiento auditivo con el comportamiento humano, en donde la hipersensibilidad auditiva de las personas con TEA, se produce por una distorsión en el procesamiento de los estímulos auditivos. Para corregir las distorsiones se realizan sesiones terapéuticas pequeñas, en las que las personas escuchan programas musicales ajustados a su perfil auditivo personal. También es usada la musicoterapia, terapia en la que se emplea la música para facilitar la comunicación, expresión y participación; todo depende del grado de estructuración en las que se desarrollan las tareas. Las terapias musicales se clasifican en 5 tipos: terapias receptivas, en las que la persona escucha la música con objeto de evocar ciertas emociones o sentimientos; composición musical; improvisación, en la que la persona es guiada para crear música de forma espontánea; recreativa, en la que se le enseña el uso de un instrumento; y las actividades estructuradas (Saldaña & Moreno, 2013).

### 3.6.2 Integración sensorial kinestésica

La disfunción sensorial en las personas con TEA de hiper o hipo sensibilidad no se presenta de la misma manera ante diferentes estímulos ambientales, por ejemplo, una persona puede tener una hipersensibilidad a estímulos auditivos, pero una hiposensibilidad en estímulos táctiles; por lo que es muy importante llevar a cabo una evaluación del perfil sensorial de la persona; teniendo más atención en las hiposensibilidades a nivel kinestésico, pues es la piel nuestro órgano más grande y el que nos protege de los estímulos ambientales, además de que la persona puede tener un umbral del dolor muy alto y en el momento que tuviera algún accidente o lesión no percatarse de la misma porque no registra el estímulo; por el contrario las hipersensibilidades podrían ser tratadas mediante exposición de manera progresiva, evaluando también si el estímulo o sensación es realmente algo que la persona tiene que vivenciar e integrar para su vida cotidiana. Las intervenciones realizadas en integración sensorial, van encaminadas a que las personas sean capaces de modular y organizar sus sensaciones.

Muchas personas con TEA presentan disfunciones en la atención, o también llamadas perceptivo – motriz, por ejemplo, no coordinan su cuerpo para lograr agarrar un objeto; y como nuestra piel es nuestra principal entrada de información, que nos protege, bajo ella están los músculos que se encargan de todos los movimientos (motores – finos); la falta de desarrollo en coordinación de movimiento, es lo que en ocasiones afecta el rendimiento de las actividades cotidianas, por lo que también se debe prestar atención si la recepción de información, está presente o ausente debido a algún trastorno en el desarrollo de la coordinación. La intervención estaría encaminada a una integración sensorial, orientado al proceso del entrenamiento perceptivo – motor; también la intervención específica de tareas, en el que se les presentan a las personas ciertos problemas a resolver, en diversas actividades y que requieren de una planificación, por tanto un aprendizaje motor previo a resolver la tarea (Plata & Guerra, 2009).

### 3.6.3 Integración olfativa

Como parte dependiente de los otros sentidos, el olfato nos permite discernir de los olores agradables, de los que no, y su función es poner alerta a nuestro organismo cuando algún olor causa malestar; siendo también una puerta para el gusto, el olfato nos da una primera impresión de la comida, si tiene un olor bueno tal vez se puede comer y si es uno desagradable mejor no hacerlo; algunas de las personas con TEA tienen alteradas las reacciones, no respondiendo a los estímulos olfativos o respondiendo de manera inadecuada; siendo fundamental la ayuda del otro para servir de referencia social, para discernir de lo que se puede oler y no es peligroso, de lo que no.

### 3.6.4 Integración gustativa

El sentido del gusto nos permite vivir nuestro medio ambiente, de manera que nos nutrimos del mismo, al igual que los otros sentidos el gusto no es independiente, depende del olfato; si el olfato da una señal de un buen olor en algo comestible, nuestro sentido del gusto lo acepta para sentir diferentes sabores; razón por la cual muchas personas con TEA solo aceptan sabores que le son conocidos y que siempre han probado, restringiendo sus gustos alimenticios, que en muchas ocasiones no son nutritivos. El objetivo de la integración gustativa es la aceptación de otros alimentos, variados y nutritivos; y como el sentido del gusto no es aislado, siempre se debe comenzar con cosas visualmente atractivas, con un olfato agradable, y permitiendo la manipulación de la comida para que la persona sienta o toque antes de probarla. Como parte de la integración sensorial cada persona tiene diferente reacción ante ciertos sabores, no olvidando que hay alimentos que pueden no gustar por los sabores particulares, pero no por ello no puede aceptar otros nuevos, buscando mayor flexibilidad en los alimentos, recordando que cada persona tiene su interés y su perfil sensorial propio.

### 3.6.5 Integración visual

Las lentes de Irlen (Cotton & Evans, 1990; En: Saldaña & Moreno 2013), pretenden ser una respuesta a la hipersensibilidad de algunas personas, que presentan una deficiente integración a ciertas frecuencias de ondas luminosas. Irlen denominó a este fenómeno como el síndrome de la sensibilidad escotópica o también conocido como el síndrome de Irlen; en su intervención se usan unas gafas tintadas con colores diferentes para proporcionar un ajuste en la luminosidad de cada persona. Por ello es importante llevar a cabo antes una evaluación con profesionales especializados como oftalmólogos u optometristas, quienes ya usan aparatos electrónicos y computadoras precisas, para saber si la persona con TEA necesita unos lentes especiales o un tratamiento oftalmológico, puesto que algunas conductas estereotipadas que se presentan, pueden deberse a las dificultades de visión, por ejemplo, acercarse mucho a la tv o mirar fijamente un patrón.

### 3.6.6 Equinoterapia

Desde la antigüedad se han descrito los fines terapéuticos de la monta del caballo, uno de ellos fue Hipócrates, quién describía que el ritmo del caballo curaba enfermedades; otros médicos lo recomendaban para fortalecer la sangre, curar dolencias y para la relajación en la toma de decisiones; pero es para 1875 que el neurólogo Chassaignac descubrió que el caballo ayudaba a la mejora del equilibrio, el movimiento articular y el control muscular, además de mejorar el estado de ánimo (Contreras & cols., 2012).

En esta intervención los equinos son entrenados para hacer la función y labor de terapeutas, no enfocándose únicamente a personas con TEA, sino a los diversos trastornos o deficiencias neurológicas. El paseo a caballo provee a la persona una entrada sensorial, a través del movimiento variable, rítmico y repetitivo; la respuesta del movimiento resultante en la persona es semejante a los movimientos de la pelvis al anda; pero la variabilidad de la marcha del caballo, posibilita regular el grado de



sensaciones que recibe la persona, pudiendo mejorar áreas como el equilibrio y movilidad (Delgado & Sánchez, 2015).

Ante la creciente necesidad y búsqueda de los padres o familiares, de alternativas en terapias o tratamientos que aporten enseñanzas o aprendizajes a la persona con TEA, se ha recurrido a la equinoterapia como alternativa fisioterapéutica; puesto que muchas de las personas con TEA tienen problemas posturales o motores, y en la equinoterapia el caballo es un co-terapeuta, donde se utiliza el movimiento cíclico del paso del caballo para transmitir al jinete una serie de oscilaciones tridimensionales, producto del movimiento cadencial, logrando así disminución de la ansiedad y mayor concentración; cabe mencionar que no es un tratamiento exclusivo o cura del autismo, sino un complemento a los tratamientos clínicos, psicológicos, pedagógicos y sociales (Morán & cols., 2009).

La terapia ecuestre es un tipo de terapia asistida con animales, que se dedica actualmente a con fines rehabilitadores, utilizados en una amplia gama de trastornos físicos, emocionales, cognitivos y sociales (Villasana & cols., 2011); en este tipo de terapia existen tres ámbitos de intervención:

1. La hipoterapia. En donde los movimientos y el calor del caballo se modulan cuidadosamente para producir beneficios neuromusculares en los pacientes. El caballo transmite su calor corporal de su cuerpo al jinete, que sirve como instrumento calorífico para distender y relajar la musculatura y ligamentos, además de estimula las percepciones táctiles.
2. La monta o equitación terapéutica y el volteo terapéutico. Se dirige a la aportación de beneficios psicoterapéuticos a personas con distintas problemáticas ya sean orgánicas, emocionales o conductuales. Donde hay una transmisión de impulsos rítmicos del lomo del caballo al cuerpo del jinete, esto ocurre por el movimiento del lomo del caballo al cinturón pélvico, la columna vertebral y a los miembros inferiores del cuerpo del jinete. La caminata transmite de 90 a 110 impulsos por minuto, mientras el trote aumenta la cantidad e intensidad de los mismos provocando que el movimiento pélvico pueda ejercer

la fuerza para adaptarse al movimiento del caballo, los impulsos se transmiten en la columna vertebral hasta la cabeza; lo que ocasiona reacciones de equilibrio y enderezamiento del tronco (base de la marcha).

3. La equitación adaptada, el volteo adaptado y el enganche adaptado, que tienen como práctica la actividad deportiva. También es utilizada para la transmisión de patrones de locomoción, o patrones fisiológicos de la marcha humana, reestableciendo la flexibilidad, elasticidad de los ligamentos pélvicos y grabando patrones de la marcha para propiciar un balance dinámico del tronco y la cabeza para su estabilización.

En la intervención física, se ha demostrado su eficacia en los problemas posturales, de equilibrio y coordinación, en el tino y flexibilidad muscular; además de que la hipoterapia es más eficaz que la terapia convencional, para tratar las asimetrías musculares del tronco, cadera y para mejorar el desarrollo motor grueso de las personas con dificultades (Pajuelo & cols. 2009).

### 3.7 Modelos de Intervención

Son procedimientos de aprendizaje o prácticas específicas que los profesionales y familiares utilizan para potenciar el desarrollo de conductas determinadas, o para disminuir las disruptivas; algunas técnicas que se emplean son conductuales, cognitivas, de socialización y comunicación, todo para promover una autonomía. Los modelos tienen un marco teórico específico y toman diversas técnicas que están organizadas según las áreas de desarrollo, difieren en su complejidad, intensidad, a quienes van dirigidas o los profesionales a cargo, pero el común en ellas es la familia, como principal apoyo (Salvadó & cols., 2012).

### 3.7.1 SCERTS “SC” - *Social Communication* “ER” - *Emotional Regulation* “TS” – *Transactional Support* (Comunicación Social, Regulación Emocional y Apoyo Transaccional)

Es un modelo global multidisciplinario, que tiene como prioridad potenciar el desarrollo de las habilidades socioemocionales y comunicativas de las personas con TEA; Barry Prizant y Amy Wetherby desarrollaron el modelo, defendiendo que el aprendizaje más significativo ocurre en el contexto social y de la experiencia diaria ocurridas en diversas actividades, por ello que la intervención debe realizarse de manera temprana (Salvadó & cols., 2012)

Las dimensiones que hace hincapié son la comunicación social, regulación emocional y apoyo transaccional. La comunicación social se refiere al desarrollo de la atención conjunta, la expresión comunicativa y funcional, la reciprocidad social, la comunicación de las emociones; además del uso de símbolos para la comunicación. La regulación emocional se refiere a la enseñanza de la autorregulación, que no es solo el control de las conductas inadecuadas, también se interviene de manera sensorial y motora, la parte cognitiva y lingüística para la regulación de pensamientos, emociones y verbalizaciones; la regulación mutua se refiere a la regulación emocional, a partir de un contexto social; y por último la capacidad de recobrar la regulación en el momento que se presenta alguna falta de regulación, con ayuda de sus pares o adultos. El soporte o apoyo transaccional se refiere a la enseñanza del uso de organizadores visuales, modificación del entorno o currículo; el desarrollo de otras relaciones sociales que promuevan otras oportunidades de aprendizaje; la enseñanza en la familia para que ellos también formen parte de las relaciones de soporte de la persona con TEA, además del apoyo de otros profesionales con los que se pueden intercambiar o consultar para la intervención (Prizant & cols., 2003).

### 3.7.2 TEACCH *Treatment and Education of Autistic and Communication related Handicapped Children* (Tratamiento y educación de niños con autismo y con problemas de la comunicación)

El modelo TEACCH proporciona servicios a las personas con autismo en todas las edades, es un servicio clínico y de entrenamiento profesional, realizado en la Universidad de Carolina del Norte, se ha incorporado y contribuido a la base de intervenciones en autismo desde 1972 con el Dr. Schopler en dicha universidad. El principal objetivo es proporcionar una continuidad de servicios, desde la edad preescolar hasta la vida adulta; en donde se rigen por la colaboración entre familiares y profesionales; la utilización de diferentes técnicas y métodos combinados de manera flexible, en función de las necesidades individuales de la persona y sus habilidades; además de adaptar el entorno para que la persona encuentre condiciones predecibles para que su desarrollo sea óptimo (Frontera, 2013).

La base teórica de TEACCH es la teoría del aprendizaje social, aproximación cognitiva conductual y de referencia evolutiva; destacando como principal objetivo la autoeficacia y que la principal causa de la conducta de la persona, se debe a la comprensión de situaciones del entorno; mientras que la teoría cognitiva conductual también se basa en la comprensión del sujeto; y por último, en la perspectiva evolutiva, su comprensión está en diferentes niveles, dependiendo de la persona; con ello se pueden comprender las diferencias neuropsicológicas que tiene cada persona con TEA y hacer consistente la forma de su pensamiento, aprendizaje y comprensión (Salvadó & cols., 2012).

La Enseñanza Estructurada (EE), es el término que describe la organización del tiempo, espacio y las secuencias de los eventos de un ambiente, con el objetivo de hacer más claras las actividades de aprendizaje y más fáciles de realizar. Se basa en la evidencia y observación de que las personas con TEA comparten déficits neuropsicológicos como lo son: el procesamiento visual, mayor atención a los

detalles, pero dificultad en la secuenciación, integración, conexión y el significado de los mismos; variabilidad en la atención; problemas de comunicación que varían de acuerdo con el nivel de desarrollo, incluyendo problemas en la iniciación y el uso de lenguaje; dificultad con los conceptos de tiempo, como el reconocimiento del principio o fin de la actividad, su duración o como está determinada; tendencia a anclarse en rutinas y como se han establecido ciertas actividades, por lo cual es difícil transferir o generalizar nuevos aprendizajes; intereses restringidos o compulsivos; además de preferencias o aversiones sensoriales marcadas (Frontera, 2013). Los componentes de la EE son:

- Estructurar de manera física el entorno, lo que busca organizar el medio, de modo que, la persona entienda donde se realizan las actividades y donde se guardan los materiales.
- Implementación y uso de agendas u horarios individuales, para ubicar al estudiante en las actividades, el orden de las tareas individuales, y localizar materiales o instrumentos a utilizar.
- Sistema de trabajo, como una forma secuenciada y visual para saber el “qué hacer, cuánto hacer, cómo saber cuándo se ha terminado y qué hacer al terminar”, uniendo las tareas individuales en una secuencia.
- Estructuración e información visual organizada, para minimizar la ansiedad e incrementar la claridad, interés y comprensión del estudiante.

La prioridad del programa es permitir de las personas con TEA se desarrollen de manera significativa, productiva e independiente en su medio ambiente, apoyándose del trabajo de los profesionales con el niño y de las personas que lo rodean; con diferentes programas de intervención, como programas escolares para llevar a cabo aprendizajes estructurados, además de programas para adolescentes y adultos, en el que existen programas para hogares grupales, talleres de oficios y programas de día a día, de la vida independientes; para evitar las personas sean institucionalizadas de manera innecesaria y que las personas con TEA vivan y trabajen de manera efectiva en su hogar, escuela o comunidad; planificando junto

con los padres y guiándolos en los problemas de comportamiento, habilidades sociales, de lenguaje y aprendizaje (Montalva, Quintanilla & del Solar, 2012).

### 3.7.3 LEAP *Learning Experiences and Alternate Program for Preschoolers and their Parents* (Experiencias de aprendizaje y programa alternativo para niños en edad preescolar y sus padres)

El modelo se desarrolló por Phill Strain en 1981, a través del Departamento de Educación, caracterizándose por haber elaborado un programa educativo – inclusivo para niños con un desarrollo típico, junto a compañeros con TEA; además de contar con apoyo educativo para los padres, ayudándolos en actividades de la vida diaria o en contextos comunitarios, con la supervisión de profesionales implicados. El programa va orientado a potenciar las áreas cognitivo – académicas, adaptativas, de autonomía, comunicativas, socioemocionales y conductuales. Los niños con TEA están incluidos en el aula ordinaria, durante todo el horario escolar, en donde se utilizan estrategias de aprendizaje, en su contexto natural; junto a estrategias de aprendizaje para profesores y pares, quienes son los mediadores en el contexto. En el modelo se utilizan técnicas conductuales, aprendizaje incidental, intercambio de imágenes, trabajo con pares, intervenciones por parte de los padres de manera natural para lograr su autonomía (Salvadó & cols., 2012).

### 3.7.4 ESDM *The Early Start Denver Model* (Modelo de inicio temprano Denver)

El modelo Denver se diseñó para la intervención precoz de niños con TEA, es un modelo que se caracteriza por ser constructivista, porque los niños tienen un papel activo en la construcción de su propio mundo mental y social, a través de experiencias interpersonales afectivas, motoras y sensoriales; además de transaccional, porque el niño se ve influenciado de su entorno y de manera viceversa (Mulas & cols., 2010)

Se desarrolla a partir de los programas de intervención *Pivotal Response Training* (PRT) y el *Discrete Trial Training* (DDT), abordados anteriormente; llevado a cabo en la Universidad de California, por parte de Sally Rogers y Geraldine Dawson (2010, En: Salvadó & cols., 2012), poniendo énfasis en implicar a los niños el mayor tiempo posible en actividades sociales compartidas, interesantes y que impliquen la atención conjunta con los adultos. Se trabajan habilidades como la imitación, conciencia, reciprocidad social, juego social y simbólico; las relaciones sociales deben ser positivas con los adultos implicados en el programa, familiares y terapeutas. Su base principal es conductual y se incide en la práctica repetida, con la determinación de objetivos precisos a corto plazo, a partir de la observación y la recolección de datos; manteniendo los intereses del niño como parte principal de la intervención y desarrollando el currículum, a partir de las necesidades evolutivas de las personas, así como de sus respuestas; a largo plazo se interviene en el desarrollo visual y motor, sensorial y comunicativo.

## 4. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN PARA EL TRASTORNO AUTISTA

En el presente capítulo expondré una posible intervención para personas con TEA, desde el papel que puede realizar el psicólogo, cabe mencionar que la propuesta es una guía, puesto que la misma se debe adaptar y realizar según las necesidades de la persona, además que la intervención no debe ser únicamente realizada por un psicólogo, sino se debe nutrir de otros profesionales que trabajen en conjunto, con metas específicas según su área, para el beneficio y bienestar de la persona con TEA.

### 4.1 Instrumentos de evaluación

Para llevar a cabo la evaluación es necesario contar con la ayuda de otros especialistas; el primer especialista con el que acuden los padres ante los primeros síntomas o conductas es el pediatra quien muchas veces puede dar poca importancia a síntomas clave, o bien canalizar los mismos como problemas de lenguaje o de audición; pero es él quien puede utilizar una prueba de tamizaje que puede orientar hacia un posible caso de TEA, y así su canalización con otros especialistas para realizar una evaluación más precisa. El CHAT – M o la lista de verificación para autismo en niños pequeños, al ser una lista con 23 reactivos de respuesta SI/NO, la cual no necesita un entrenamiento para su aplicación o análisis, es una buena opción para que sea utilizada por los pediatras, ya que al tener respuestas duales, no es necesario realizar un interrogatorio, pues los padres lo pueden contestar solos, y el pediatra se debe enfocar en los 6 ítems críticos, con el fin de determinar si se necesita continuar la evaluación ante la sospecha de TEA.

### 4.2 Diagnóstico Interdisciplinario

Después de la primera canalización por parte del pediatra, los padres pueden continuar con otras opiniones de especialistas, muchas veces por el miedo ante un diagnóstico de TEA, pero es recomendable que se continúe con la evaluación para



comenzar con una intervención temprana. Los especialistas recomendados para realizar una evaluación más completa son los neuropsicólogos o los paidopsiquiatras (psiquiatras especialistas en niños y adolescentes), ellos conocen y están entrenados en la aplicación de instrumentos de evaluación. Las principales escalas que son utilizadas por estos especialistas se agrupan en desarrollo e inteligencia; en cuanto a la evaluación de desarrollo se puede utilizar la escala de desarrollo Denver que viene del modelo de intervención del mismo nombre y en las escalas de inteligencia las pruebas WPPSI *Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence* (Escala de Inteligencia Wechsler para Preescolar y Primaria) , WISC *Wechsler Intelligence Scale for Children* (Escala de inteligencia Wechsler para niños) y Test de matrices colectivas Raven, test no verbal en el que se usa la comparación de formas y razonamiento analítico; además es importante realizar una valoración de la interacción social, en las que son usadas la Escala de Respuesta Social (SRS) y la escala de madurez social de Vineland.

Es importante que el neuropsicólogo o paidopsiquiatra estén apoyados por un psicólogo, que se enfoque en la observación de las conductas presentadas durante la evaluación, además el psicólogo puede realizar una observación en su casa o ambientes regulares del niño con posible sospecha de TEA, para así complementar las escalas de interacción social y determinar las conductas que pueden ser disruptivas o conductas estereotipadas que interfieren en el aprendizaje de conductas nuevas.

Otro especialista que puede ayudar a la evaluación es el Terapeuta del Lenguaje o de Comunicación; el evaluará la expresión verbal, en los aspectos de fonología, semántica, pragmática y sintaxis; además de evaluar la comprensión verbal en cuanto información, semejanzas y vocabulario. Si el niño se encuentra en edad escolar se evalúa la lectoescritura; pero si no tiene lenguaje hablado y escrito se evaluará las formas de comunicación ante sus necesidades, observando el uso de protodeclarativos o protoimperativos, balbuceos, gestos, señas, algunos fonemas y como son usadas estas formas de comunicación.

Un aspecto más a evaluar son las habilidades motoras y el funcionamiento sensorial, con ayuda del especialista en Terapia Ocupacional o especialista en Integración Sensorial, quien puede utilizar el Test de Integración Sensorial y Praxis (SIPT); es muy importante realizar esta evaluación puesto que la organización sensorial, es la forma en que nuestro cuerpo organiza las sensaciones del ambiente y responde de manera efectiva en el mismo. La evaluación determinará los estímulos que detonan conductas de manera exacerbadas, o los estímulos que no tengan registro de las mismos, ello se llama disfunción en la modulación sensorial; o si existen dificultades en la planificación motora, secuenciación, organización temporo - espacial, dificultad para organizar - secuenciar tareas, y por tanto organizar la conducta.

Los especialistas que no debe faltar, no para realizar un diagnóstico, sino para apoyar en el mismo e intervenir en cuanto a las comorbilidades es el neurólogo pediatra; puesto que el lleva a cabo el manejo de los fármacos para epilepsia, convulsiones, problemas de sueño entre otros; también el psiquiatra quien administra y controla medicamentos para hiperactividad, déficit de atención, ansiedad y depresión. Todos los apoyos deben darse por personal especializado en TEA o en neurodesarrollo, puesto que como ya se ha mencionado que el TEA es un trastorno que en muchas ocasiones presenta un deterioro cognitivo, comenzando en la niñez y el deterioro en general se presenta a lo largo de la vida.

#### 4.3 Intervención

Para continuar con una intervención, antes se debe tener una valoración médica con el fin de llevar a cabo si es necesario un tratamiento farmacológico, según lo requiera y necesidades de la persona; también es necesario una intervención sensorio motora, para tener cubierta el área de integración sensorial y realizar el tratamiento pertinente en la reacción nula o exacerbada a estímulos ambientales; además del tratamiento motor que ayuda a la planificación y organización del cuerpo en relación a su ambiente. Es importante la colaboración con el foniatra o audiólogo,

porque muchas veces los padres acuden a una primera valoración con el pediatra, por problemas del lenguaje que son atribuidos a problemas de audición, pero también pueden ser problemas en la integración auditiva; por ello es importante la colaboración con otros especialistas que intervienen según su área.

La intervención psicológica en personas con TEA debe abarcar 4 áreas importantes: la psicoeducación (conducta, emoción y cognición), comunicación (utilización de tableros, pistas o imágenes), familia (relaciones sociales) y escuela (inclusión educativa); estas áreas serán descritas a continuación, el orden no define la manera de intervenir, puesto que cada persona requiere de necesidades distintas y no existe una única intervención, la intervención para cada persona con TEA debe ser personalizada e individualizada, los siguientes puntos son las áreas más importantes en intervención y que requerirían en general las personas con TEA ya sea en mayor o menor medida según sus fortalezas y áreas de oportunidad.

#### 4.3.1 Psicoeducación

La psicoeducación, se refiere a todas las intervenciones que están encaminadas a la enseñanza de alguna conducta, habilidad o reconocimiento de emociones. En la intervención conductual estaría como principal método el ABA para la modificación de conductas, disruptivas y que pueden interferir en el aprendizaje de otras conductas nuevas; en el uso del ABA se llevan a cabo observaciones directas y registros para saber si la conducta se ha disminuido o aumentado, lo que permite saber, si se tiene que hacer alguna modificación al programa de intervención.

Es una intervención muy metódica, que requiere ser aplicada de manera constante para obtener mejores resultados. Siendo una opción para la enseñanza de habilidades, al dividir la misma en partes o realizar un análisis de la conducta; por ejemplo, enseñar a atar las agujetas, primero la persona necesita la habilidad motora fina de tomar los cordones, jalar, reconocer espacialmente la posición de sus manos para hacer un nudo, jalar, etc., en pequeños pasos a enseñar para

adquirir una habilidad, esta técnica se llama encadenamiento, puesto que para aprender algo nuevo se necesitan habilidades anteriores, por tanto se dividen en pequeños pasos para enseñar y llegar a la habilidad o conducta final.

En cuanto a las conductas disruptivas, el ABA funciona cuando se realiza un análisis de la conducta, determinando los antecedentes o desencadenantes de las conductas, para que estos sean cambiados o interrumpidos y por tanto la conducta disminuya o no se presente; también es importante la desviación de la conducta y el uso de contingencias positivas o negativas; el uso del castigo no es recomendable ya que la conducta se puede presentar ante otros estímulos, aumentar la frecuencia o la intensidad de la misma, siendo mejor el uso la extinción o el cambio de la conducta inadecuada por otra más apropiada.

Cabe mencionar que toda conducta manifestada, siempre tiene una razón por la que se presenta, ya sea un estímulo que se encuentra en el ambiente o de manera interna; puesto que no todas las conductas las controla la persona, por lo que hay que diferenciar si son conductas que se presentan de manera orgánica, suelen ser más difíciles de extinguir, así que se pueden desviar o dar la opción de cambiar la conducta, por una más apropiada; si la conducta se realiza para conseguir algo, o en función a un estímulo determinado, esta se puede eliminar usando las intervenciones y contingencias ya seleccionadas según el análisis funcional de la conducta.

El ABA también puede utilizarse para el entrenamiento en el uso de intercambio de imágenes, con el fin de poder llevar a cabo una comunicación funcional y que puede ser utilizada con otras personas que conozcan el significado de las imágenes, puesto que ellas son más de corte universal, por ejemplo, el símbolo del baño se puede utilizar la imagen de un escusado, con él nos comunicar la necesidad de ir al baño. Nos sirve de igual manera para establecer el método de trabajo TEACCH que es una enseñanza más estructurada y por medio de las agendas, se hace más predecible para la persona lo que debe hacer, puesto que su horario está

organizado y planificado según las actividades ya previamente elegidas y organizadas, no teniendo así que estar monitoreando la terapeuta todas las actividades, es un sistema más autosuficiente, porque la persona sabe que es lo que va a seguir cuando termine la actividad.

En cuanto a la enseñanza en emociones no se utiliza un método ABA, pero si se puede apoyar de la teoría de la mente, para enseñar a la persona con TEA que los otros tienen pensamientos y emociones, pudiendo así reconocer las propias; aunque si se tiene que utilizar muchas tarjetas con las emociones básicas y la expresión de diferentes personas, para poder diferenciar las distintas emociones. En la enseñanza de emociones, es de suma importancia el apoyo de la familia, para que su expresión de emociones sea un poco exagerada y nombrar las mismas cuando se presentan, con el fin de que se les dé un lugar y un nombre a las emociones.

#### 4.3.2 Funciones Ejecutivas

Las funciones ejecutivas son una serie de procesos, cuyo principal objetivo es facilitar la adaptación a situaciones mediadas por el medio ambiente, modulando y controlando las habilidades cognitivas, estos procesos son aprendidos por medio de la práctica o repetición. Representan un sistema optimizado en las situaciones que requieren de su operación, además de formular nuevos planes de acción cuando se necesitan nuevas respuestas, a lo que también se llama adaptación conductual. Para ello es necesario que se lleven intervenciones en las que se enseñen planificación, por medio de retos que requieren una solución de problemas, control de conductas ya sean disruptivas o de atención, enseñanza en pensamientos flexibles y en la aceptación de otros pensamientos, incremento en la memoria de trabajo, para retener mayor información; y lo más importante aprender los sistemas sociales, las reglas y evaluar su contexto para poder realizar una toma de decisiones.

### 4.3.3 Comunicación

Todas las personas requerimos comunicarnos para hacer saber nuestras necesidades, pero las personas con TEA necesitan apoyos o SAAC para poder comunicarse de una manera más eficiente; como cada persona tiene diferentes necesidades o particularidades, no existe una intervención única en comunicación. Una de las intervenciones más eficientes para las personas con poco o ausencia de lenguaje oral es el Intercambio de Imágenes, puesto que la persona puede entregar cierta imagen o símbolo a la persona con la que se quiere comunicar, dando una pauta para iniciar otros procesos de comunicación que tienen como base el uso de protoimperativos (pedir lo que quiere o necesita) para continuar con la comunicación declarativa y compartir experiencias de manera social, que es la principal falla de las personas con TEA.

Por otra parte, las personas con lenguaje oral, deberían tener una intervención en comunicación funcional, con el fin de establecer conversaciones duraderas, apropiadas y coherentes con otras personas, recordando que, aunque la persona presenta dificultades en intereses restringidos o deficiencias en la recepción, expresión y comprensión del lenguaje, se puede realizar un entrenamiento en el aprendizaje de estrategias para la comunicación tanto con su familia como con sus pares, quienes son las personas más cercanas para establecer vínculos de interacción y comunicación social.

Cuando se realiza una intervención en comunicación suelen mejorar otras áreas, como la atención y la conducta; porque cuando la persona puede comunicar sus necesidades, dificultades, emociones, intereses, se inician más acercamientos sociales, porque la persona reconoce que se puede dar a entender con recursos físicos en los que se le pueden ser entrenados y no solo por la expresión verbal.

#### 4.3.4 Familia

La familia es lo más importante en cualquier intervención, pues es la encargada de llevar a cabo cualquier programa terapéutico en casa y en contextos naturales, es por ello que todos los profesionales deben de explicar las estrategias o habilidades que están enseñando a la persona con TEA, así como el papel funcional de seguridad y de relacionarse socialmente con otras personas, con el fin de que se puedan generalizar los saberes.

La familia toma distintas decisiones, dependiendo de lo que necesita la persona con TEA y también de lo que necesitan ellos mismos, por lo que en ocasiones requieren ayudas externas, profesionales o apoyos que ayudan medio tiempo o tiempo completo en la enseñanza y cuidado de las personas con TEA; en contraste existen familias sin los recursos o apoyo de otros profesionales, por lo que se convierten en los directores de sus propios programas en casa como lo son FloorTime, DIR o SonRise, que aunque si requieren de formación, la intervención es más intuitiva y enfocada a la evolución natural de las personas, regresándose a los primeros pasos del desarrollo. Los padres pueden hacer uso de recursos virtuales como páginas de internet o foros para padres, donde comparten información o videos de actividades que realizan; siendo un gran apoyo de padres para padres, puesto que los padres son los principales conocedores de las personas con TEA y sus necesidades, además de que los grupos no solo dan consejos, también son un recurso emocional y una red de apoyo.

Al mencionar a la familia no se debe olvidar que no solo es la familia nuclear, sino que se debe incluir a la familia extensa, abuelos, tíos, primos y personas que frecuenten a la familia; porque todas las personas que permanezcan en contacto y propicien interacciones sociales, ayudan a la persona con TEA a acercarse e iniciar formas comunicativas que aún no emplea, practicando así para otros ambientes, que quizá no sean tan protegidos como es la escuela o el trabajo.

#### 4.3.5 Escuela

En la actualidad se vive un cambio en la aceptación de personas con otras necesidades en escuelas regulares, por consenso legislativo las personas con TEA pueden estar incluidas en escuelas regulares; pero se necesitan de apoyos físicos, adecuaciones en el ambiente y cambios curriculares, además de capacitación de maestros y del personal en general; que difícilmente se pueden llevar a cabo en escuelas públicas, por la falta de recursos económicos, puesto que todas las intervenciones conllevan un coste económico, como de recursos humanos.

Cuando la familia cuenta con los recursos económicos para incluir al niño en una escuela particular, es una experiencia favorable y enriquecedora para la persona con TEA, porque aparte de los conocimientos académicos adecuados y funcionales que se le pueden enseñar en el aula, la persona tiene la posibilidad de establecer relaciones con sus pares; lo que no puede ocurrir en otras intervenciones terapéuticas que muchas veces son 1:1 (Terapeuta: Persona con TEA). Lo que le pueden enseñar sus pares a la persona con TEA, es la autorregulación y socialización, además de aprender de ellos el juego (otros intereses), los roles y la espera de turnos, porque no hay mejor maestro que otro par. Lo positivo de una escuela particular es que suelen estar abiertos a hacer cambios y capacitaciones, con el fin de incluir a la persona con TEA; y los padres entre sí tienen más comunicación, suelen ser más empáticos y mostrar más apoyo a los familiares de personas con ciertas necesidades.

La Educación Especializada, se refiere a todas aquellas necesidades, en las que se tienen que intervenir (conducta, aprendizaje, social, lenguaje, etc.), en contextos especializados y en los que muchas ocasiones las personas con TEA solo tienen contacto con otras personas con Necesidades Especiales, en horarios escolarizados que abarcan un diverso currículo, enfocado a lo que necesitan aprender para vivir de manera más independiente y funcional. Los lugares gubernamentales que cumplen estas características son los CAM (Centros de



Atención Múltiple), en donde, si bien hay diferentes especialistas, en ocasiones los usuarios necesitan otros especialistas que no se encuentran allí, y que si los pueden costear recurren a ellos de manera particular, pero si no, la espera en las instituciones públicas suele ser demorada; recordando que la población atendida de manera pública es realmente poca.

También existen las clínicas o instituciones privadas que se especializan en la atención de personas con TEA, lo negativo es que son muy costosas, y solo acuden las personas con recursos económicos pueden pagar. Por lo que se tiene que evaluar cuál es la prioridad para la persona con TEA, ya que no todos necesitan de las mismas especialidades y se requiere establecer un punto de partida prioritario, que en muchas ocasiones es el médico y conductual, para de allí partir en cualquier modelo o intervención necesaria para la Rehabilitación y Habilidadación.

Por último, la escuela no solo proporciona conocimientos académicos, da la apertura inicial en el establecimiento de relaciones sociales recíprocas, que en un futuro pueden ser utilizadas en el ámbito laboral, ya que muchas de las personas con TEA o con alguna necesidad educativa especial, al recibir una intervención temprana, pueden recibir una educación aparte de académica, enfocada a sus habilidades, intereses y sus áreas de oportunidad según la persona. No podemos definir sus alcances o limitaciones de las personas con TEA, depende mucho de las características individuales de la persona, ya que algunos pueden llegar a tener títulos académicos, al enfocarse en su área de interés, otras personas pueden llegar a aprender oficios, desarrollarse en diversas áreas del arte, entre múltiples oportunidades que pueden realizar, si se les apoya en sus intereses y se desarrollan habilidades que motiven a la persona; no olvidando que los aprendizajes también se deben enfocar hacia el aprendizaje de habilidades de vida independiente, pues los niños que presentan TEA, en algunos años se convertirán en adultos.

## CONCLUSIONES

La intervención en los TEA ha ido evolucionando a través de los años, desde sus primeras definiciones en la década de los cincuenta del siglo pasado, cuando se realizaba una intervención meramente médica e incluso un aislamiento de las personas que precisamente su mayor dificultad es el establecimiento de relaciones sociales; después la intervención se enfocó únicamente en procedimientos conductuales de adiestramiento para la adquisición de habilidades, sin que estas fueran significativas para la persona; para los años noventa existe un auge en las intervenciones con enfoque en las relaciones sociales, además de una gran cantidad de estudios genéticos y bioquímicos, centrados en encontrar medicamentos que alivien o disminuyan ciertos síntomas; para este nuevo siglo han estado en auge los tratamientos biomédicos, dietas libres de caseína y gluten, terapias alternativas como el uso de animales o hasta el uso médico de la estimulación magnética transcraneal, para ayudar a la disminución de la sintomatología en las personas dentro del espectro.

Realmente no se puede definir un camino a seguir en la intervención, el tipo de proceso se elegirá según las características de la persona con TEA con la que se está trabajando y según los alcances de la familia; pues no solo se necesita personal de diferentes áreas de especialización, sino también se necesitan recursos económicos; el ideal sería que se trabaje con el médico neurólogo, el maestro, el terapeuta en conducta, el especialista en lenguaje, el terapeuta en comunicación, el terapeuta ocupacional y la familia; en pocas ocasiones se puede reunir un equipo multidisciplinario por la falta de recursos económicos, o los equipos multidisciplinarios ya existentes en instituciones públicas, solo acuden pocas personas, debido a los pocos espacios ofrecidos.

Es en un equipo multidisciplinario, donde un psicólogo puede participar en la habilitación y rehabilitación; si bien las herramientas adquiridas durante la estancia universitaria solo son la base, en un futuro uno puede elegir el área de intervención

o especialización, ya sea en área empresarial, clínica, educativa, social, del deporte o la afín a los intereses y proyectos propios. En el área clínica el psicólogo quizá no pueda recetar fármacos como un neurólogo, pero puede saber cómo actúan las drogas administradas en el cerebro si se forma como neuropsicólogo; en el área educativa, tal vez no tengamos la formación de un maestro o docente, pero podríamos conocer los procesos de enseñanza aprendizaje, y establecer programas y contingencias para fomentar los aprendizajes; para ser un especialista en modificación de conducta o ABA, es necesario certificarse de manera internacional, pero en lo personal, mi formación académica universitaria es conductista y puedo seguir con mi formación desde el enfoque conductual y realizar los talleres, cursos o certificaciones; los terapeutas de lenguaje saben de posiciones de músculos para producir sonidos o fonemas, pero un psicólogo puede especializarse en la enseñanza y creación de instrumentos alternativos o aumentativos para la comunicación; un terapeuta ocupacional enseña a las personas a cómo usar su cuerpo, un psicólogo podría crear circuitos de psicomotricidad y enseñar ciertas habilidades, destrezas o solución de problemas, a partir de un análisis de tareas y desarrollando programas para su enseñanza; con todo lo anterior no quiero expresar que un psicólogo pueda hacer las funciones de un equipo multidisciplinario, sería muy desgastante y no habría retroalimentación por parte de otros especialistas, u otros puntos en el abordaje y el trabajo con personas con TEA; pero si quiero expresar que la profesión nos permite conocer y comprender lo que los demás especialistas realizan en su trabajo, que un psicólogo dentro del área de educación especial, su trabajo está enfocado en el área conductual y en el proceso de enseñanza aprendizaje, además de que puede apoyar a las otras áreas de intervención; y principalmente dar apoyo a la familia, ya que es el núcleo en donde de la persona con TEA se desarrolla y su apoyo para toda la vida, además de que la familia debe reunir múltiples apoyos o redes humanas que pueden ser de importancia para un futuro, y dado que la familia puede cambiar su equipo multidisciplinario, pero no puede cambiar a un familiar con TEA, crea redes de apoyo.

Desde mi experiencia profesional el hecho de trabajar como maestra acompañante, me ha requerido de conocer procesos de enseñanza-aprendizaje, realizar programas conductuales, con el fin de modificar o eliminar las conductas disruptivas dentro del aula; aprender para después enseñar el uso de tableros de comunicación o métodos alternativos, con el fin de que la persona se pueda comunicar con los otros; realizar circuitos de psicomotricidad para mejorar su motricidad gruesa en clases de educación física; realizar en el ámbito escolar una sensibilización con los alumnos y personal escolar, para que conozcan las necesidades de la persona así como sus potencialidades.

El acercamiento y el apoyo con la familia por parte del psicólogo, es de suma importancia acompañar en sus procesos de duelo, miedos, enojos, sus cambios de roles, pues ellos también se convierten en terapeutas de sus hijos o familiares; ser la ayuda en la transición a los cambios de hábitos. Acompañar a la familia en diversas actividades, para que conozca que puede realizar su vida, donde quizá su cotidianidad sea un tanto diferente a la norma, pero también pueden realizar las múltiples actividades, que las personas con un desarrollo atípico o normalmente aceptado; el psicólogo debe apoyar en el miedo al rechazo, de una sociedad que muchas veces etiqueta a las personas con TEA como “berrinchudos” porque les cuesta trabajo asimilar las sensaciones de su exterior, tienen el derecho de vivir todas esas experiencias como cualquier otra persona; pues antes de ser un diagnóstico o etiqueta, una persona con TEA es una persona.

Considero que aún queda un camino muy largo por conocer, en cuanto a las características biológicas o genéticas de las personas con TEA, se sigue en busca de una remediación por medio de la medicación de la enfermedad, explicaciones médicas y científicas; pero si consideramos que el TEA es solo una manera distinta de mirar la realidad, como si fuera en computación otro sistema operativo, nosotros estamos obligados a aprender de ellos, pues su configuración es diferente y no todo se puede adaptar a nuestra realidad, quizá somos nosotros quienes debemos de ponernos en su realidad para conocer otras formas distintas del mirar al mundo.

Finalmente hay una frase muy utilizada para describir a las personas con Autismo o dentro del Espectro Autista "*Ellos no nos entienden, porque están y viven en su mundo*", la cual considero totalmente equivocada, porque compartimos un mismo mundo; donde quizá diferimos en la manera de aprender, ver, sentir, escuchar, tocar, saborear, oler, disfrutar, imaginar y múltiples cosas que podemos hacer; tampoco coincidimos en la forma en que comunicamos nuestros deseos y sensaciones, pero podemos ir descifrando la manera o diversas formas de comunicación, al acercarnos y convivir con una persona con TEA, pues solo aprendemos en base a la experiencia, la convivencia con el otro, del medio ambiente que nos rodea y del mundo que compartimos.

## REFERENCIAS

- American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM IV, Washington, DC: American Psychiatric Press (1994).
- American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM IV - TR, Washington, DC: American Psychiatric Press (2000).
- American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition. Arlington, VA, American Psychiatric Association (2013).
- Albores, L. Roldán, O., Villarreal, G., Betanzos, B., Santos, C., Martínez, M., Lemus, I. y List, C. (2012) M – CHAT Mexican version validity and reliability and some cultural considerations. International Scholarly Research Network. Vol. 2012 (1D), pp. 1 – 7. <https://www.hindawi.com/journals/isrn/2012/408694/ref/>
- Alessandri, M., Thorp, D., Mundy, P. y Tuchman, R. (2005). ¿Podemos curar el autismo? Del desenlace clínico a la intervención. Revista de Neurología. Vol. 40 (1), pp. 131 – 136. [http://www.psicologiainfantilforte.com/articulos/mundy\\_podemos\\_curar\\_el\\_autismo.pdf](http://www.psicologiainfantilforte.com/articulos/mundy_podemos_curar_el_autismo.pdf)
- Álvarez, I. y Camacho, I. (2010). Bases genéticas del autismo. Acta Pediátrica de México. Vol. 31(1), pp. 22 – 28. <http://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2010/apm101g.pdf>
- Aragón, V. (2010). Sistemas de Comunicación para Alumnado con Autismo. Capítulo 5. Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación. pp. 41 – 56.

- Ardila, R. (2007). Verbal Behavior de B.F. Skinner: su importancia en el estudio del comportamiento. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*. Vol. 9 (2), pp. 195 – 197. <http://www.usp.br/rbtcc/index.php/RBTCC/article/viewFile/331/271>
- Artigas, J. (1999). El lenguaje en los trastornos autistas. *Revista de Neurología*. Vol. 28 (2), pp. 118 – 123. <http://www.logopediayfoniatria.es/mediapool/122/1229197/data/lenguaje-en-los-trastornos-autistas.pdf>
- Barrios, S. (2013). “Ayúdame a comprender el mundo” Apoyos visuales para la promoción de la autonomía en personas con trastornos del espectro del autismo y trastornos específicos del lenguaje. *TOG Coruña*. Vol. 10 (8), pp. 92 – 104. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4645386.pdf>
- Benites, L. (2010). Autismo, familia y calidad de vida. *Revista Cultura*. Vol. 24 (1), pp. 1 – 20. [http://www.revistacultura.com.pe/revistas/RCU\\_24\\_1\\_autismo-familia-y-calidad-de-vida.pdf](http://www.revistacultura.com.pe/revistas/RCU_24_1_autismo-familia-y-calidad-de-vida.pdf)
- Carr, J. y Firth, A. (2005). El abordaje Verbal Behavior de la Intervención Conductual Temprana Intensiva para el Autismo: Una convocatoria por Soporte Empírico Adicional. *JEIBI en Español*. Vol. 2 (1), pp. 18 – 26. <http://centroalgoritmus.com/pdfs/articulos-sobre-aba/soporte-empirico-intervencion-conducta-verbal.pdf>
- Casado, R., Lezcano, F. y Cuesta, J. (2010). Necesidades socio-educativas de las personas con Trastorno del Espectro Autista en Iberoamérica. *Revista Iberoamericana de Educación*. Vol. 52 (6), pp. 1 – 12. [rieoei.org/deloslectores/3436Casado.pdf](http://rieoei.org/deloslectores/3436Casado.pdf)

- Casals, V. y Abelenda, J. (2012). El modelo DIR/Floortime: un abordaje relacional e interdisciplinar para las dificultades de relación y comunicación. *Revista Norte de Salud Mental*. Vol. 10 (44), pp. 54 – 61. <http://antigua.omeaen.org/norte/44/8%20Modelo%20DIR.pdf>
- Contreras, O., Barrera, L. y Sotelo, M. (2012). Programa Conductual con Equinoterapia en Niña con Autismo: Un estudio de Caso. *Revista Latinoamericana de Medicina Conductual*. Vol. 2 (2), pp. 133 – 138. <http://www.redalyc.org/pdf/2830/283030245010.pdf>
- Cuadrado, P. y Valiente, S. (2005). Saber educar: niños con autismo y trastornos generalizados del desarrollo ¿Cómo ayudarles?, pautas para padres y profesionales. Cap. 1 Aspectos a señalar sobre el autismo. Ed. Síntesis. Madrid, España. pp. 19 – 32.
- Cuéllar, Y., Pérez, D. y De la Iglesia, M. (2015). Enseñanza cooperativa como instrumento para la inclusión de un niño con trastorno del espectro autista (TEA) mediante juegos cooperativos en el aula de educación infantil. Vol. 21, (3), pp. 259 – 271. [http://www.grupocieg.org/archivos\\_revista/Ed.%2021%20\(259-271\)%20Cu%C3%A9llar%20de%20Lucas%20y%20otros%20-%20septiembre%202015\\_articulo\\_id213.pdf](http://www.grupocieg.org/archivos_revista/Ed.%2021%20(259-271)%20Cu%C3%A9llar%20de%20Lucas%20y%20otros%20-%20septiembre%202015_articulo_id213.pdf)
- De la Iglesia, M. y Olivar, K. (2007). Entrenamiento en habilidades sociocomunicativas en los Trastorno del Espectro Autista de Alto Funcionamiento. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*. Vol. 12, (1), pp. 33 – 42. [http://www.aepcp.net/arc/04\\_2007\(1\)\\_de\\_la\\_Iglesia\\_y\\_Olivar.pdf](http://www.aepcp.net/arc/04_2007(1)_de_la_Iglesia_y_Olivar.pdf)
- De la Iglesia, M. y Olivar, J. (2008). Autismo y síndrome de Asperger. Trastorno del espectro autista de alto funcionamiento. Cap. 1 Evolución conceptual de los trastornos relacionados con el autismo. Madrid: España, Ediciones ciencias de la educación preescolar y especial. pp. 17 – 31.



- Delgado, R. y Sánchez, B. (2015). Influencia de la equinoterapia en el tratamiento a niños autistas de 5 a 7 años. Revista MEDICIEGO. Vol. 21 (3), pp. 1 – 9. <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=61374>
- Díez, A., Muñoz, J., Fuentes, J., Canal, R., Idiazábal, M., Ferrari, M., Mulas, F., Tamarit, J., Valdizán, J., Hervás, A., Artigas, J., Belinchón, M., Hernández, J., Martos, J., Palacios, S. y Posada, M. (2005). Guía de buena práctica para el diagnóstico de los trastornos del espectro autista. Revista de Neurología. Vol. 41 (5), pp. 299 -310. <https://autismodiario.org/wp-content/uploads/2014/05/Guia-de-buena-practica-para-el-diagn%C3%B3stico-TEA.pdf>
- Etchepareborda, M. (2001). Perfiles Neurocognitivos del Espectro Autista. Revista de Neurología Clínica. Vol. 2 (1), pp. 175 – 192. <http://www.lafun.com.ar/PDF/9-pncog.pdf>
- Fernández, J. y Llano I. (2010). Las distintas formas de autismo y sus causas genéticas. Boletín la Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León. Vol. 50 (212), pp. 113 -121. [journaldatabase.info/download/pdf/las\\_distintas\\_formas\\_del\\_autismo\\_y\\_sus](http://journaldatabase.info/download/pdf/las_distintas_formas_del_autismo_y_sus)
- Ferraioli, S., Hughes, C. y Smith, T. (2005). A Model for Problem Solving in Discrete Trial Training for Children with Autism. JEIBI. Vol. 2 (4), 224 – 246. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ846778.pdf>
- Fleming, H. y Hendricks, D. (2013). Informe de practica para el autismo. VCU Autism Center for Excellence. Vol. 10 (8), pp. 1- 5. [https://vcuautismcenter.org/documents/Introduccion\\_a\\_la\\_Comunicacion\\_Aumentativa\\_y\\_Alternativa.pdf](https://vcuautismcenter.org/documents/Introduccion_a_la_Comunicacion_Aumentativa_y_Alternativa.pdf)

- Frontera, M. (2013). Intervención: Principios y programas psicoeducativos (7). En: Martínez, M. y Cuesta, J. (Eds.) Todo sobre el Autismo. pp. 221 – 260. Tarragona, España: Alfaomega.
- Galindo, E., Galguera, I., Taracena, E. e Hinojosa, G. (2011). El diagnóstico conductual (3). En: Modificación de conducta en la educación especial. Diagnóstico y programas. pp. 61 – 107. DF, México: Trillas.
- García, P. (2009). Autismo, epilepsia y patología del lóbulo temporal. Revista de Neurología. Vol. 48 (2), pp. 35 – 45. <http://www.neurologia.com/pdf/Web/48S02/bbS02S035.pdf>
- García, P. y Magariños, M. (2000). Guía de bolsillo de la clasificación CIE – 10. Clasificación de los trastornos mentales y del comportamiento. Cap. 5 Trastornos del desarrollo psicológico. Editorial Médica Panamericana. Madrid, España. pp. 187 – 203.
- Gloffka, G. (2010). El niño con autismo: Rehabilitación integral desde una mirada integrativa. Actualizaciones en Psicoterapia Integrativa. Vol. 2(1), pp. 89 – 119. [http://icpsi.cl/wp-content/uploads/2013/11/rev\\_acpi\\_2010.pdf](http://icpsi.cl/wp-content/uploads/2013/11/rev_acpi_2010.pdf)
- Gómez, I. (2010). Ciencia Cognitiva, Teoría de la Mente y Autismo. Pensamiento Lógico. Vol. 8 (15), pp. 113 – 123. <http://www.redalyc.org/pdf/801/80115648010.pdf>
- Greenspan, S. y Wieder, S. (2009). Engaging Autism: Using the Floortime Approach to Help Children Relate, Communicate, and Think. Chapter 4 New Goals for Children with ASD The DIR/Floortime Model. pp. 37 – 53. Philadelphia, USA: Da Capo Lifelong Books.
- Gutstein, S. (2009). The RDI Book: Forging New Pathways for Autism, Asperger's and PDD with Relationship Development Intervention Program. Chapter 5 – 7 The Guided Participation: Relationship, Guide and Apprentice. pp. 61- 127. Houston, Texas: Connections Center Publishing.

- Gutstein, S. (2009). *The RDI Book: Forjando nuevas vías para el Autismo, Trastorno de Asperger y Trastorno Generalizado del Desarrollo con el programa de Intervención de Desarrollo de Relaciones* (traducción: Pérez, C. y Reza, M.) pp. 21 – 29. Houston, Texas: Connections Center Publishing.
- Gutstein, S., Gutstein, H. y Baird, C. (2007). *The Relationship Development Intervention Program and Education. Chapter 2: Little Steps – Big Changes.* pp. 9 – 51. Houston, Texas: Connections Center Publishing.
- Happé, F. (1998). Capítulo 5 Nivel Cognitivo del Autismo: La Comprensión de las Mentes. *Introducción al autismo.* pp. 61 – 83. Madrid, España: Ed. Alianza.
- Harrys, S. (1999). El desarrollo de su hijo. En: Powers, M. (Ed.) *Niños Autistas. Guía para padres, terapeutas y educadores* (traducción: Benítez, G.) pp. 25 – 53. DF, México: Trillas.
- Haymes, L. (2008). *Autism Spectrum Disorder: An Introductory guide from Early Diagnosis to primary School Services.* Regional Center of the East Bay. San Diego, California. pp. 13 – 31.
- Hernández, J. (2013). Caminando hacia una educación de calidad para alumnos con TEA (8). En: Martínez, M. y Cuesta, J. (Eds.) *Todo sobre el Autismo.* pp. 272 – 303. Tarragona, España: Alfaomega.
- Hernández, J., Artigas, J., Martos, J., Palacios, S., Fuentes, J., Belinchón, M., Canal, R., Díez, A., Ferrari, M., Hervás, A., Idiazábal, M., Mulas, F., Muñoz, J., Tamarit, J., Valdizán, J. y Posada, M. (2005). Guía de buena práctica para la detección temprana de los trastornos del espectro autista. *Revista de Neurología.* Vol. 41 (4), pp. 237 – 245. <https://autismodiario.org/wp-content/uploads/2014/05/Guia-de-buena-practica-para-el-diagn%C3%B3stico-TEA-0.pdf>

- Hess, E. (2012). DIR Floor Time, A Developmental/Relational Play Therapy Approach for Treating Children Impacted by Autism. En: Gallo, L. y Rubin, L. (2012). *Play-Based Interventions for Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorders*. pp. 231 – 248. New York, USA: Routledge.
- Hurtado, E. y Arjalaguer, M. (2015). Tratamiento Cognitivo – Conductual de un niño con Trastorno del Espectro Autista e Impulsividad. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*. Vol. 2 (1), pp. 37 – 44. [http://www.revistapcna.com/sites/default/files/14-15\\_0.pdf](http://www.revistapcna.com/sites/default/files/14-15_0.pdf)
- Jerusalinsky, A. (1997). *Psicoanálisis del autismo. Problemas teórico – clínicos*. pp. 19 – 67. Ediciones Nueva Visión, Buenos Aires, Argentina.
- Kaplan, J. y Moore, R. (1999) Derechos e impedimentos jurídicos. En: Powers, M. (Ed.) *Niños Autistas. Guía para padres, terapeutas y educadores* (traducción: Benítez, G.) pp. 217 – 246. DF, México: Trillas.
- López, J. (2002). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, texto revisado, DSM-IV-TR edición española. Trastornos de inicio en la infancia, la niñez o la adolescencia*. Ed. Elsevier Masson. Barcelona, España. pp. 79 – 97.
- Lord, C. Rutter, M., Goode, S., Heemsbergen, J., Jordan, J., Mawhood, L. y Schopler, E. (1989). Autism Diagnostic Observation Schedule: a standardized observation of communicative and social behavior. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. Vol. 19 (2), pp. 185 – 212. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2745388>
- Lord, C., Rutter, M. y Le Couteur, A. (1994). Autism Diagnostic Interview – Revised: a revised version of a diagnostic interview for caregivers of individuals with possible pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. Vol. 24 (5), pp. 659 – 685. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7814313>

- Lovaas, I. (1981). El niño autista: El desarrollo del lenguaje mediante la modificación de conducta. Cap. 1 Principios básicos. pp. 19 – 50. Madrid, España: Ed. Debate.
- Lozano, J. y Colás, P. (2010). La enseñanza de Emociones y Creencias a los alumnos con Trastornos del Espectro Autista: Una investigación colaborativa. Profesorado: Revista de currículum y formación del profesorado. Vol. 14 (1), pp. 367 – 382. [http://www.redalyc.org/pdf/567/Resumenes/Resumen\\_56714113021\\_1.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/567/Resumenes/Resumen_56714113021_1.pdf)
- Martínez, M., Cuesta, J. y cols. (2013). Todo sobre el Autismo. Cap. 1 Actualización conceptual de los Trastornos del Espectro del Autismo. Ed. Alfaomega. pp. 25 – 66.
- Martós, J. y Paula, I. (2011). Una aproximación a las funciones ejecutivas en el trastorno del espectro autista. Revista de Neurología. Vol. 52 (1), pp. 147 – 153. <http://www.centroenclave.es/documentos/autismo%20y%20FE.pdf>
- Merino, M., Martínez, M., Cuesta, J., García, I. y Pérez, L. (2012). Estrés y familias de personas con autismo. Federación de Autismo Castilla y León. pp. 8 – 54. <http://www.autismomadrid.es/wp-content/uploads/2012/12/estres-familias.pdf>
- Montalva, N., Quintanilla, V. y del Solar, P. (2012). Modelos de Intervención Terapéutica Educativa en Autismo: ABA y TEACCH. Revista Chilena de Psiquiatría y Neurología en la Infancia y Adolescencia. Vol. 23 (1), pp. 50 – 57. <http://www.sopnia.com/boletines/Revista%20SOPNIA%202012-1.pdf>
- Morant, A., Mulas, F. y Hernández, S. (2002). Abordaje farmacológico en el espectro autista. Revista de Neurología. Vol. 34 (1), pp. 64 – 67. <http://www.amparomorant.es/wp-content/uploads/2011/11/Abordaje-farmacol%C3%B3gico-en-el-espectro-autista.pdf>

- Morrison, J. (2008). DSM- IV. Guía para el diagnóstico clínico. Cap. 16 Trastornos que por lo general se diagnostican durante la infancia, la niñez o la adolescencia. Ed. El manual moderno. pp. 541 – 575.
- Mulas, F., Ros-Cervera, G., Millá, M., Etchepareborda, M., Abad, L. y Téllez, M. (2010). Modelos de intervención en niños con autismo. Revista de Neurología. Vol. 50 (3), pp. 77 – 84. <http://www.neurologia.com/pdf/Web/50S03/bdS03S077.pdf>
- Murillo, E. (2013). Actualización conceptual de los Trastornos del Espectro del Autismo (1). En: Martínez, M. y Cuesta, J. (Eds). Todo sobre el Autismo. pp. 23 – 63. Tarragona, España: Alfaomega.
- Ortiz, H. (2014). Terapia de Integración Sensorial en niños con Trastorno del Espectro Autista. TOG Coruña. Vol. 11 (19), pp. 1 – 13. <http://www.revistatog.com/num19/pdfs/original5.pdf>
- Pajuelo, C., García, A., López, M., Guerrero, E., Rubio, J. y Moreno, J. (2009). Terapia ecuestre como instrumento de la mejora de las capacidades de adaptación en alumnos con Trastornos del Espectro Autista (TEA). Revista de Psicología: Necesidades Educativas Especiales, Calidad de Vida y Sociedad Actual. Vol. 1 (3), pp. 183 – 192. [http://infad.eu/RevistaINFAD/2009/n1/volumen3/INFAD\\_010321\\_183-192.pdf](http://infad.eu/RevistaINFAD/2009/n1/volumen3/INFAD_010321_183-192.pdf)
- Palacio, J. (2007). Tratamiento farmacológico de conductas patológicas con el autismo y otros trastornos relacionados. Revista Colombiana de Psiquiatría. Vol. 36 (1), pp. 221 – 240. <http://www.redalyc.org/pdf/806/80615418017.pdf>
- Palau, M., Valls, A., Salvadó, B. y Clofent, M. (2013). Aportación del electroencefalograma en el autismo. Revista de Neurología. Vol. 56 (1), pp. 35 – 43. <http://www.neurologia.com/pdf/web/56s01/bjs01s035.pdf>

- Palmer, D. (2008). On Skinner's Definition of Verbal Behavior. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*. Vol. 8 (3), pp. 295 – 307. <http://www.ijpsy.com/volumen8/num3/206/on-skinner-s-definition-of-verbal-behavior-EN.pdf>
- Paluszny, M., Bristo, M., Paul, J., Posante, R. y Wiegerink, R. (1987). Revisión de diversas terapias. En: Paluszny, M. (1987). *Autismo. Guía práctica para padres y profesionales* (traducción: González, E.) pp. 91- 119. DF, México: Trillas.
- Piñeros, S. y Toro, S. (2012). Conceptos generales sobre ABA en niños con Trastorno del Espectro Autista. *Revista de la Facultad de Medicina: Opiniones, Debates y Controversias*. Vol. 60 (1), pp. 60 – 66. <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/31237/38926>
- Plata, R. y Guerra, G. (2009). El niño con trastorno del desarrollo de la coordinación ¿Un desconocido en nuestra comunidad? *Norte de Salud Mental*. Vol. 1 (33), pp. 18 – 30. [http://kulunka.org/wp-content/uploads/2013/12/doc\\_19.pdf](http://kulunka.org/wp-content/uploads/2013/12/doc_19.pdf)
- Powes, M. (1999). ¿Qué es el autismo? En: Powers, M. (Ed.) *Niños Autistas. Guía para padres, terapeutas y educadores* (traducción: Benítez, G.) pp. 25 – 53. DF, México: Trillas.
- Rogel, F. (2005). Autismo. *Gaceta Médica Mexicana*. Vol. 141(2), pp. 143 – 147. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0016-38132005000200009](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132005000200009)
- Reza, M. (2011). *Efectividad en terapias conductuales*. Colección: Informes, estudios e investigación del ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Madrid, España. pp. 15 – 23.

- Robins, Fein, D. y Barton, M. (2009). Modified Checklist for Autism in Toddlers, Revised, with Follow-Up (M-CHAT-R/F). Disponible en: [http://mchatscreen.com/wp-content/uploads/2015/09/M-CHAT-R\\_F.pdf](http://mchatscreen.com/wp-content/uploads/2015/09/M-CHAT-R_F.pdf)
- Robbins, T. (2000). Capítulo 2 Integración de las dimensiones neurobiológica y neuropsicología del autismo. En: Rusell, J. (2000). El autismo como trastorno de la función ejecutiva. pp. 23 – 52. Madrid, España: Ed. Médica panamericana.
- Saldaña, D. y Moreno, F. (2013). Eficacia de las intervenciones de naturaleza psicológica en los Trastornos del Espectro del Autismo: Evidencias disponibles (6). En: Martínez, M. y Cuesta, J. (Eds). Todo sobre el Autismo. pp. 191 – 220. Tarragona, España: Alfaomega.
- Schopler, E., Reichler, R., DeVellis, R. y Daly, K. (1988). The Childhood Autism Rating Scale. Western Psychological Services, Los Angeles CAL, USA. <https://www.carautismroadmap.org/childhood-autism-rating-scale/>
- Schorn, M. (2003). La capacidad en la discapacidad: Sordera, Discapacidad Intelectual y Autismo. Cap. 9 Sordera y Autismo. pp. 109 – 122. Buenos Aires, Argentina: Ed. Lugar.
- Sundberg, M. y Michael, J. (2001). The Benefits of Skinner's Analysis of Verbal Behavior for Children With Autism. Behavior Modification. Vol. 25 (5), pp. 698 – 724. [http://www.marksundberg.com/files/Sundberg\\_and\\_Michael\\_paper.pdf](http://www.marksundberg.com/files/Sundberg_and_Michael_paper.pdf)
- Tamarit, J. (2005). Autismo: modelos educativos para una vida de calidad. Revista de Neurología. Vol. 40 (1), pp. 181 – 186. [http://www.acompa.com.ar/material/AUTISMO\\_Modelos\\_educativos\\_para\\_una\\_vida\\_de\\_calidad.pdf](http://www.acompa.com.ar/material/AUTISMO_Modelos_educativos_para_una_vida_de_calidad.pdf)



- Thorwarth, C. (1999). La vida diaria con su hijo. En: Powers, M. (Ed.) Niños Autistas. Guía para padres, terapeutas y educadores (traducción: Benítez, G.) pp. 100 – 123. DF, México: Trillas.
- Tirapu, J., Pérez, G., Erekatxo, M. y Pelegrín, C. (2007). ¿Qué es la teoría de la mente? Revista de Neurología. Vol. 44 (8), pp. 479 – 489. <http://neurologia.com/pdf/web/4408/x080479.pdf>
- Varela, D., Ruiz, M., Vela, M., Munive, L. y Hernández, B. (2001). Conceptos actuales sobre la etiología del autismo. Acta Pediátrica de México. Vol. 32(4), pp. 213 – 222. <http://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2011/apm114e.pdf>
- Villasana, G., Torres, C. y Solórzano, C. (2011). Evaluación de la efectividad de la hipoterapia en niños con trastornos del desarrollo psicomotor. Avances en Ciencias de la Salud. Vol. 1 (1), pp. 25 – 29. <http://servicio.bc.uc.edu.ve/fcs/avances/vol1n1/art4.pdf>
- Zavaleta, P., Náfate, O., Villarreal, G., Ulloa, R. y Albores, L. (2014). Confiabilidad interevaluador del K – SADS-PL 2009 / Trastornos del Espectro Autista (TEA). Salud Mental. Vol. 37 (6), pp. 461 – 466. <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=57064>