



UNAM IZTACALA

**Universidad Nacional Autónoma de México**

**Facultad de Estudios Superiores Iztacala**

**“Propuesta de intervención psicopedagógica para la población del espectro autista de 2 a 7 años”**

**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**  
**Yadira Hernández Centeno**

Directora: Lic. **Claudia Rojas Carranco**

Dictaminadores: Mtra. **Juana Ávila Aguilar**

Mtro. **Samuel Bautista Peña**



Los Reyes Iztacala, Edo. de México, 2013



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.

*A Dios.....Gracias!!*

*A Claudia*

*Amiga esto es un sentido GRACIAS por ser una mujer de entrega, siempre comprometida con su trabajo, gracias por ser una gran maestra y una gran amiga. Sabes lo mucho que te admiro y respeto, reconozco en ti todas esas virtudes que debería tener un docente y un buen profesionista. Gracias por tener fe en mí y apoyarme no solo en esto. TE QUIERO MUCHO!!*

*A la UNAM por ofrecerme esta gran oportunidad en mi formación profesional, estoy orgullosa de formar parte de esta gran institución. Gracias a mis maestros en especial a Juana Ávila y Samuel Bautista, gracias por confiar en este trabajo, por ser maestros comprometidos con lo que hacen y hacer de nuestro país un mejor lugar.*

*A mi mamá*

*Gracias por tu ejemplo de fortaleza y trabajo, por siempre trabajar y jamás descuidarnos, por tus sacrificios, por antepoñernos a nosotros siempre. Gracias por los consejos e incluso las imposiciones sin las que hoy no sería quien soy. Hay tantas cosas por las que tengo que agradecerte que lo mejor que puedo hacer es decirte que la mujer que soy hoy es gracias a que te tuve a ti como madre....TE QUIERO MAMÁ ¡GRACIAS POR TODO!*

*A mi papá*

*Papi no me alcanza lo que tengo para darte las gracias por todo lo que me has dado, siempre he recibido de ti un ejemplo de trabajo diario, de responsabilidad de disciplina y constancia. Gracias por ese ejemplo, por tus desvelos, por trabajar cada día para nosotros. Gracias por apoyarme siempre. TE QUIERO MUCHO PAPA....GRACIAS*

*A mi hermana*

*Bere eres mi compañera de vida, gracias por quererme como lo haces por entenderme y aguantarme, por ser mi cómplice, mi amiga, mi compañera, mi confidente, por estar siempre. Admiro tu nobleza hermana no la pierdas nunca. Gracias porque tu ayudaste a que esto hoy sea posible TE AMO!!*

*A mi hermano*

*TE AMO hermano, eres la alegría en casa, nuestro bebé. También tú has colaborado en esto, has sido un motor que me ha impulsado a ser un buen ejemplo para ti (espero estar haciéndolo bien). Espero que esto que hoy culmina te impulse a buscar lo propio y amar lo que haces, no dejes de esforzarte nunca, yo siempre estaré para apoyarte.*

*Jorge*

*No sé lo que nos espere en un futuro pero, estoy agradecida de que hoy formes una parte tan importante de mi vida. Gracias por tu paciencia, tu ternura, tu apoyo, por ayudarme siempre...TE AMO*

# ÍNDICE

<b>Introducción</b>	1
<b>1. Desarrollo del Niño Regular</b>	3
1.1 Teoría del Desarrollo Cognitivo de Jean Piaget	3
1.2 Etapa Sensoriomotora	6
1.2.1 Estadio I: Ejercicio de los Reflejos	6
1.2.2 Estadio II: Las Reacciones Circulares	7
1.2.3 Estadio III: Reacciones Circulares Secundarias	8
1.2.4 Estadio IV: Coordinación de los Esquemas Secundarios	9
1.2.5 Estadio V: Reacciones Circulares Terciarias	10
1.2.6 Estadio VI: Solución de Problemas Simbólicos	11
1.2.7 Desarrollo de la Imitación	13
1.2.8 Desarrollo de la Permanencia del Objeto	14
1.3 Etapa Preoperacional	15
1.3.1 Periodo Preconceptual	16
1.3.2 Deficiencias del Razonamiento Preconceptual	17
1.3.3 Periodo Intuitivo	18
1.4 Etapa de la Operaciones Concretas	21
1.4.1 Las Conservaciones	23
1.4.2 Clasificaciones	26
1.4.3 Las Operaciones de Seriación	27
1.4.4 Logros de la Etapa Operacional Concreta y sus limitaciones	28
1.5 Etapa de las Operaciones Formales	29
1.5.1 Pensamiento Inductivo	30
1.6 Desarrollo de la Conciencia en el Niño Regular	32
<b>2. Tipos de Discapacidad</b>	49
2.1 ¿Qué es la Discapacidad?	49
2.2 Discapacidad Auditiva	54
2.2.1 Estructura del Oído	54

2.2.2	Capacidad Auditiva	57
2.2.3	Clasificación de las Deficiencias Auditivas	58
2.2.4	Etiología de las Deficiencias Auditivas	60
2.2.5	Indicadores de una posible deficiencia auditiva	61
2.2.6	Diagnostico de las deficiencias Auditivas	63
2.2.7	Consecuencias de las deficiencias Auditiva	65
2.2.8	Formas de Intervención y Medidas Preventivas	67
2.3	Discapacidad Visual	70
2.3.1	Estructura del Ojo	70
2.3.2	Evaluación de la visión	72
2.3.3	Capacidad Visual	76
2.3.4	Tipos de Deficiencias Visuales	79
2.3.5	Desarrollo Cognitivo de las Personas con Discapacidad Visual	87
2.4	Discapacidad Motriz	93
2.4.1	Clasificación y Características de las Deficiencias Motoras	94
2.4.2	Etiología de las Deficiencias Motrices	102
2.4.3	Diagnostico de las Deficiencias Motrices	102
2.4.4	Formas de Intervención	104
2.4.5	Medidas Preventivas	108
2.5	Discapacidad de Lenguaje	109
2.5.1	Etiología de los Trastornos de Lenguaje	111
2.5.2	Clasificación de los Trastornos de Lenguaje	113
2.5.3	Diagnostico de los Trastornos de Lenguaje	122
2.5.4	Formas de Intervención	123
2.6	Discapacidad Intelectual	125
2.6.1	Clasificación de la Discapacidad Intelectual	128
2.6.2	Etiología de las Deficiencias Intelectuales	132
2.6.3	Características de la Discapacidad Intelectual	139
2.6.4	Autismo	141
2.6.5	Diagnóstico de la Deficiencia Intelectual	143
2.6.6	Formas de Intervención	144

<b>3. Definición de Autismo y Espectro Autista</b>	146
3.1 Definición de Autismo	146
3.2 Espectro Autista	148
<b>4. Características del Espectro Autista</b>	156
4.1 Características Físicas	156
4.2 Características Psicológicas	156
4.2.1 Trastornos de la Relación Social	157
4.2.2 Trastornos de la Comunicación y el Lenguaje	159
4.2.3 Trastornos de la Anticipación y la Flexibilidad	161
4.2.4 Trastornos de la Simbolización	163
<b>5. Síndrome de Asperger</b>	167
5.1 Antecedentes Históricos del Síndrome de Asperger	167
5.2 Características del Síndrome de Asperger	170
5.2.1 Trastorno Cualitativo de la Interacción Social	170
5.2.2 Alteraciones de las Habilidades Pragmáticas del lenguaje y la Comunicación Social	172
5.2.3 Trastorno de la Flexibilidad Comportamental y Mental	173
5.2.4 Desarrollo Cognitivo	175
5.3 Consideración Clínica del Síndrome de Asperger	175
<b>6. Tipos de Enfoques que Abordan el Autismo</b>	178
6.1 Enfoque Médico	178
6.1.1 Intervención Médica	186
6.1.2 Alimentación	193
6.2 Enfoque Educativo	195
6.3 Enfoque Social	199
6.4 Enfoque Psicológico	204
6.4.1 Teoría de la Mente e Intersubjetividad	205
6.4.2 Teoría Psicógena del Autismo	210
6.4.3 Enfoque Conductual	214
6.5 Otras Técnicas Usadas	216

<b>7. Instrumentos de Evaluación</b>	219
<b>8. Propuesta de Intervención psicopedagógica para la Población del Espectro Autista de 2 a 7 años</b>	225
<b>Conclusiones</b>	237

## INTRODUCCION

En el año 2002 se realizó un estudio en el que se mostró una prevalencia de 60 por cada 10,000 casos de trastornos del espectro autista con un estimado de 30 por cada 10,000 para los casos de autismo en su forma más clásica, esto significó un gran incremento a comparación de un estudio realizado 20 años antes el cual mostraba una prevalencia de 4.5 personas ubicadas en el espectro autista por cada 10,000 personas (Frith U., 2003).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la prevalencia mundial de esta enfermedad está en torno a 21 autistas por cada 10,000 niños. Afecta a una niña por cada cuatro niños. Es importante señalar que los casos diagnosticados sobrepasan los casos de diabetes, cáncer y SIDA pediátricos juntos. En México no se han realizado estudios específicos para calcular su prevalencia, sin embargo un artículo publicado el 6 de Julio de 2007 en el periódico La Jornada señaló que poco menos de 40 mil niños y un número no definido de adultos padecen autismo en México.

El autismo es un trastorno que se está volviendo cada vez más frecuente y sin embargo aún se tiene muy poca información sobre este; aunado al hecho de que es un trastorno sumamente heterogéneo que exige un conocimiento general no solo de lo que es el autismo, sino también de las diversas disciplinas que lo trabajan y de las áreas que intervienen en su expresión sintomatológica.

Es por las razones anteriores que el objetivo del presente trabajo consiste en ofrecer una compilación interdisciplinaria de los aspectos principales que se ven relacionados con el Espectro Autista, para que todos los profesionales que trabajan con el autismo tengan acceso a una información que aún se encuentra dispersa.

Este trabajo parte de una descripción general del desarrollo regular, posteriormente describe los diversos grupos de discapacidades y da paso a todos los aspectos relevantes implicados en el autismo como lo son la definición de los trastornos generalizados del desarrollo, la concepción que se tiene actualmente de Espectro Autista, sus características principales, como se diagnostica, como es que explican su etiología y como intervienen diversos enfoques en su tratamiento, para finalizar con una propuesta de intervención que sirva como guía general para trabajar los diversos aspectos que se encuentran alterados en el Espectro Autista.

De esta manera presento un trabajo que ayudará a todos los que estamos implicados en el trato diario con las personas que tienen un trastorno del Espectro Autista, para que tengamos un conocimiento global de las necesidades que estos niños presentan y de cómo se interrelacionan las diversas disciplinas que lo abordan.

# 1. DESARROLLO DEL NIÑO REGULAR

## 1.1 Teoría del Desarrollo Cognitivo de Jean Piaget

Piaget, basándose en las posturas de Binet y Baldwin y la filosofía de Spencer y Darwin, logra crear una teoría que es al mismo tiempo biológica, lógica y psicológica, dando como resultado una “epistemología genética”, entendiendo aquí a la *epistemología* no como la ciencia que estudia a la ciencia, sino como la investigación de las capacidades cognitivas. En cuanto al uso del concepto *genética*, no se refiere a genes, sino a la investigación del origen del pensamiento humano aunque, ciertamente, reconoce que tal génesis del pensamiento tiene en gran proporción patrones que se derivan de los genes (Flavel H., 1985).

Como nos explican Herbert Ginsburg y Silvia Opper (1986), el contexto teórico en el que Piaget sitúa el desarrollo es el de la adaptación del organismo al medio, lo que puede traducirse, para simplificar, como la interacción sujeto-objeto. La adaptación caracteriza un equilibrio que se realiza por estructuraciones sucesivas entre dos procesos o invariantes funcionales que son la asimilación y la acomodación:

- Los procesos de asimilación consisten en integrar un objeto tal cual, a los esquemas constituidos; consolidan los esquemas por medio de la repetición.
- Los procesos de acomodación consisten, teniendo en cuenta las propiedades del objeto que no pueden asimilarse directamente, en contribuir a modificar los esquemas de asimilación.

La equilibración o autorregulación tiene un papel central en la teoría de Piaget y es un rasgo general del desarrollo biológico, caracterizado por la existencia de

sistemas autorreguladores, ésta comienza cuando el niño va realizando un equilibrio interno entre la acomodación y el medio que lo rodea y la asimilación de esta misma realidad a sus estructuras (Berck L., 2004). Es decir, el niño al irse relacionando con su medio ambiente, irá incorporando las experiencias a su propia actividad y las reajusta con las experiencias obtenidas; para que este proceso se lleve a cabo debe de presentarse el mecanismo del equilibrio, el cual es el balance que surge entre el medio externo y las estructuras internas de pensamiento (Berck L., 2004).

Cuando la asimilación y la acomodación están en equilibrio, la conducta está adaptada. Equilibrio significa esencialmente flexibilidad y movilidad, pero también estabilidad, ya que una forma alcanzada de éste no se destruye, al contrario, se reconstruye uno superior, más estable y con mayor movilidad; el significado del desarrollo solo se comprende en términos de la transición de un equilibrio a otro de forma superior (Berck L., 2004).

Piaget J. e Inhelder B. (1984) describen los estadios del desarrollo cognitivo desde la infancia hasta la adolescencia cómo: las estructuras psicológicas que se desarrollan a partir de los reflejos innatos, se organizan durante la infancia en esquemas de conducta, se internalizan durante el segundo año de vida como modelos de pensamiento, y se desarrollan durante la infancia y la adolescencia en complejas estructuras intelectuales que caracterizan la vida adulta.

John Flavell (1985) nos explica que Jean Piaget pensaba que los principios de la lógica comienzan a desarrollarse antes que el lenguaje, y se generan a través de las acciones sensoriales y motrices del bebé en interacción e interrelación con el medio, especialmente con el medio sociocultural. Se enmarcan ciertas condiciones que deben cumplir los estadios como son el orden de sucesión, que es el aspecto básico y no la edad en la que se alcanza un estadio determinado, cada estadio integra las características del estadio anterior como una estructura subordinada,

es preciso distinguir entre una fase de preparación y otra de acabamiento y también pone el acento en la interacción entre organismo y medio.

Al igual, hay factores que explican el desarrollo intelectual como son los procesos madurativos, que constituyen una base absolutamente necesaria para el progreso intelectual, la experiencia adquirida por el sujeto en sus intercambios con el medio físico y la interacción del sujeto con el medio social (Flavell J., 1985).

Jean Piaget (1985) menciona seis etapas o períodos importantes del desarrollo cognoscitivo:

1. La etapa sensoriomotora (del nacimiento a los dos años de edad).
2. La etapa preoperacional (dos a siete años de edad).
3. La etapa de las operaciones concretas (siete a 11 años de edad).
4. La etapa de las operaciones formales (de los 11 años de edad en adelante).

Estas etapas de desarrollo intelectual presentan diferentes niveles cualitativos de funcionamiento cognitivo y forman lo que Piaget llamo una secuencia invariable de desarrollo; es decir, todos los niños progresan a través de las etapas precisamente en el mismo orden, sin saltarse siquiera una (es decir, son universales). Piaget afirmaba que las etapas nunca pueden ser saltadas debido a que cada etapa sucesiva se elabora sobre los logros de todas las etapas previas (Dolle J., 1993).

Jean Marie Dolle (1993) nos señala que las edades que Piaget propone son aproximadas y aunque él creía que la secuencia de las etapas intelectuales es fija o invariable, reconoció que existen diferencias individuales tremendas en las edades en que los niños entran o salen de cualquier etapa en particular. De hecho, su opinión era que los factores culturales y otras influencias ambientales podían acelerar o retardar el ritmo de desarrollo intelectual de un niño.

A continuación se describen cada una de las etapas propuestas por Piaget:

## 1.2 Etapa Sensorio Motora (del nacimiento a los 2 años)

La inteligencia sensoriomotriz es el término que caracteriza el desarrollo del niño desde el nacimiento hasta la edad de 2 años, negativamente puede describirse como carente de pensamiento o representación, es decir, sin lenguaje y sin conceptos (Dolle J., 1993).

Por lo tanto, la inteligencia sensoriomotriz es esencialmente práctica, únicamente aspira al éxito. Las soluciones que encuentra para los problemas de acción (alcanzar objetos alejados o escondidos, por ejemplo) se elaboran gracias a la construcción de un sistema de esquemas bastante complejo y a la organización de lo real a partir de un conjunto de estructuras espaciotemporales y causales (Piaget J., 1995).

La autora Jean Marie Dolle (1993) nos explica que la inteligencia sensoriomotriz es una expresión que sirve para caracterizar, a la vez, un proceso de formación y un estado de equilibrio final. Es tan marcado el desarrollo cognoscitivo del bebé, que Piaget dividió el periodo sensoriomotor en seis subetapas que describen la transición gradual del niño de un organismo reflejo a uno reflexivo.

### 1.2.1 Estadio I: Ejercicio de los reflejos (primer mes)

Al nacer el niño solo posee, como medio de adaptación, reflejos hereditarios. Desde el punto de vista fisiológico así como del psicológico, el niño que acaba de nacer está desvalido y, sin la asistencia humana, su supervivencia se ve muy comprometida, por no decir imposible. Psicológicamente el niño, durante las primeras semanas y los primeros meses de vida extrauterina, se encuentra en una dualidad inicial, en la que no distingue lo que forma parte de su cuerpo y lo que pertenece al medio exterior. Pero, poco a poco, toma "conciencia" de su capacidad

para actuar a distancia sobre su medio: llorar para calmar un estado de hambre, una molestia relacionada con la defecación, etcétera. Por esta razón, se puede hablar de un egocentrismo inicial o egocentrismo sensoriomotriz (Dolle J., 1993).

El recién nacido posee un conjunto de reflejos que son un conjunto de respuestas predeterminadas y estereotipadas que le permiten responder a los estímulos externos. Los reflejos son, para Piaget, elementos que intervienen en el comportamiento de adaptación del recién nacido. Desde las primeras reacciones, el bebé activa los mecanismos de asimilación y de acomodación que, por lo menos en este primer estadio, están confundidos y solo posteriormente se disociarán. El recién nacido, al utilizar todos los recursos que dispone, entra en relación con el medio externo para adaptarse a él (Piaget J., 1975).

Jean Marie Dolle (1993) señala que Piaget concebía que el punto de partida del desarrollo no debe buscarse en los reflejos entendidos como respuestas, sino en las actividades espontáneas y totales del organismo y en como el reflejo (reflejos que se desarrollan por ejercicio en lugar de atrofiarse o de permanecer invariables) es utilizado para lograr en ciertos casos de presentar una actividad funcional que ocasiona la formación de esquemas de asimilación. Es por esto que Piaget describe al primer estadio como el estadio del ejercicio reflejo.

1.2.2 Estadio II: Las reacciones circulares primarias (del mes y medio a los cuatro meses y medio)

Con el ejercicio de los reflejos, entran en juego las adaptaciones hereditarias que se consolidan mediante la práctica, pero en las que la asimilación y la acomodación aún no están diferenciadas. Los primeros esquemas no resueltos surgen entre el primero y el cuarto mes de vida a medida que los bebés descubren el azar que varias respuestas que pueden emitir y controlar (por ejemplo chupar sus pulgares, hacer sonidos de arrullo) son satisfactorias y, por lo tanto, dignas de repetición, estos actos repetitivos y simples son llamados reacciones circulares

primarias y siempre se centran en el propio cuerpo del bebe (Piaget J. e Inhelder B., 1984)

Estas acciones son llamadas primarias debido a que son los primeros hábitos motores que surgen y circulares debido a que el placer que proporcionan estimula su repetición (Piaget J. e Inhelder B., 1984). Piaget, de manera más precisa, define esta reacción circular como un ejercicio funcional adquirido, que prolonga el ejercicio reflejo y que tiene como efecto fortalecer y conservar ya no solamente un mecanismo preestablecido, sino un conjunto sensoriomotriz con nuevos resultados perseguidos por ellos mismos.

### 1.2.3 Estadio III:Reacciones circulares secundarias (de los 4 ½ meses a los 8-9 meses)

Jean Piaget (1975) menciona que la reacción circular primaria acaecida en el estadio precedente se refiere al propio cuerpo pero después de haber aplicado dicho procedimiento sobre el propio cuerpo, el niño poco a poco, lo utiliza con los objetos externo; de este modo el niño intenta, tarde o temprano, conservar también los que obtiene cuando su acción se proyecta hacia el medio externo y la acción tiene por único propósito mantener este resultado. No hay meta preestablecida, más que repetir la acción. En este punto el niño se sitúa entre los actos que Piaget llama preinteligentes y los actos intencionales (Dolle J., 1993).

De esta manera, la adaptación intencional comienza porque el niño supera el nivel de las actividades corporales simples para actuar sobre las cosas y utilizar las relaciones de los objetos entre sí. Jean Marie Dolle (1993) nos explica que entonces, la asimilación genera esquemas más flexibles que serán el equilibrio funcional de las clasificaciones y seriaciones. De este modo el niño que ha aprendido a asir, mirar, escuchar y chupar por chupar, asimila realidades externas a sus esquemas reflejos y las acomoda pero solo en la medida en que esas realidades son aprovechadas para alimentar o conservar los esquemas, pero esa

acomodación no es pura, porque la reacción circular secundaria es esencialmente conservadora. Por lo tanto solo hay una apertura hacia el exterior o hacia los objetos.

#### 1.2.4 Estadio IV: La coordinación de los esquemas secundarios (de los 8-9 meses a los 11-12 meses)

La respuesta verdaderamente planeada aparece por primera vez entre los 8 y los 12 meses de edad, durante el estadio de la coordinación de reacciones circulares secundarias, la coordinación de los esquemas se observa en los hechos desde el momento en que el sujeto se propone alcanzar una meta no accesible directamente de modo que pone en práctica, con esta intención, esquemas hasta entonces relativos a otras situaciones (Piaget J., 1975). Se presencia una disociación de la meta y los medios así como una coordinación intencional de los esquemas. El acto inteligente está constituido de tal manera que no se limita simplemente a reproducir resultados interesantes, sino a alcanzarlos gracias a nuevas combinaciones (Dolle J., 1993).

Por ejemplo si se colocara un objeto atractivo bajo un cojín o sabana, un bebe de nueve meses de edad podría levantarlos con una mano mientras usa la otra para tomar el objeto. En este caso, el acto de levantar el cojín no es una respuesta agradable en sí misma, ni es emitida al azar, sino que más bien, es parte de un esquema internacional más amplio en el que dos respuestas inicialmente sin relación, levantar y tomar, son coordinadas como medio para conseguir un fin.

Piaget (1975) señala que en todos los casos se presencia el uso de un esquema transitivo, pero dependiente del esquema final, es decir, la subordinación de los medios a los fines, la cual se efectúa mediante la coordinación de los esquemas independientes. Los esquemas son más móviles y más genéricos: se coordinan entre sí y, en consecuencia, se disocian para agruparse bajo nuevas formas, y cada una de las relaciones que implican se vuelven susceptibles de ser extraídas

de sus respectivas totalidades para dar lugar a diversas combinaciones. Al hacerse “movibles” es decir, aptos para coordinaciones y nuevas síntesis, los esquemas secundarios se apartan de su contenido habitual para aplicarse a un creciente número de objetos: de esquemas particulares de contenido especial o singular, se convierten en esquemas genéricos de contenido múltiple.

Por último señala Dolle J. (1993) que las relaciones que utiliza la inteligencia sensoriomotriz no poseen ningún carácter objetivo; antes bien, están centradas en el yo y dominadas para las perspectivas propia, lo que señala el egocentrismo sensoriomotriz.

#### 1.2.5 Estadio V: Las reacciones circulares terciarias (de los 11-12 meses a los 18 meses)

Piaget J. e Inhelder B. (1984) señalan que este estadio es el de la elaboración del objeto y se caracteriza por la experimentación y por la búsqueda de la novedad. El efecto nuevo no es simplemente reproducido, sino que se modifica con el fin de estudiar su naturaleza.

El descubrimiento de medios prolonga y desarrolla la coordinación de los esquemas del estadio precedente. En otras palabras, la acomodación es acomodación por sí misma o búsqueda de nuevos medios (Piaget J. e Inhelder B., 1984). Por ejemplo, un bebe que originalmente había apretado un pato de hule para hacerlo sonar, en este momento puede decidir dejarlo caer, pararse sobre él y aplastarlo con una almohada para ver si estas acciones tienen el mismo o diferentes efectos sobre el juguete. O puede aprender de sus exploraciones que arrojar es más eficiente que escupir como medio para hacer que la comida se pegue en la pared (Dolle J., 1993).

La reacción circular es un intento por captar las novedades en sí mismas. Esta vez, el niño realiza experimentos para averiguar algo. Por oposición a la reacción

circular secundaria, cuando el niño repite los movimientos que lo condujeron a un resultado interesante, no los repite como tales, sino que los gradúa y varía para poder descubrir las fluctuaciones del resultado en sí, por lo tanto, la experimentación del niño tiende desde un principio a desarrollarse para el descubrimiento del medio externo. En todas estas actividades, para el niño ya no se trata tan solo, de aplicar los esquemas conocidos a algún nuevo objeto, sino también de captar mentalmente el objeto en sí mismo (Ginsburg H.&Oppper S., 1986).

El descubrimiento de medios por experimentación activa se sitúa dentro de un conjunto de conductas que son las formas más elevadas de la actividad intelectual antes de la aparición de la inteligencia sistemática. En estos experimentos se observa algo comparable a la reacción circular terciaria en la que el niño se pone a tantear. Pero estas situaciones, el tanteo está orientado en función de la meta, es decir es dependiendo del objetivo las variaciones en las formas de llegar a este (Piaget J., 1975).

Con la experimentación activa, la acomodación, en cierta forma se convierte en un fin en sí que precede a nuevas asimilaciones y diferencia los esquemas en los cuales se originó. Al buscar nuevos medios, conduce a la constitución de nuevos esquemas que pueden coordinarse con los antiguos. Así la acomodación prevalece sobre la asimilación, pero permanece en el campo perceptivo (Dolle J., 1993).

#### 1.2.6 Estadio VI: Solución de Problemas Simbólicos (del año y medio a los 2 años)

De acuerdo con Piaget J. (1975) este estadio efectúa la transición entre la inteligencia sensoriomotriz y la inteligencia representativa que comienza hacia los dos años con la aparición de la función simbólica o semiótica. La novedad de este estadio radica en el hecho de que, en esta ocasión, las invenciones ya no se

efectúan de manera práctica, sino que pasan al nivel mental; los niños comienzan a internalizar los esquemas conductuales para construir símbolos, o imágenes mentales que podrían usar más tarde para guiar su conducta futura.

Es en este momento que el bebé puede experimentar mentalmente y mostrar un tipo de "insight" en la forma de solucionar un problema. La invención de la que se trata es creación original mediante re combinaciones de los esquemas ya construidos. Por consiguiente, se sitúa en la prolongación de las adquisiciones anteriores y asegura su progresión hacia el pensamiento o representación. Así, invención y representación van a la par. Se está a punto de pasar a un nivel superior (Piaget J., 1975).

Jean Marie Dolle (1993) señala un ejemplo de lo anterior puede ser el de un niño que está sentado ante una mesa y se coloca un pedazo de pan frente a él, fuera de su alcance. Además, a la derecha se colocó un palo, de unos 25 cm de largo. Al principio, el niño trata de tomar el pan... y luego se rinde... el niño mira de nuevo el pan y, sin moverse, mira brevemente el palo, luego, de pronto lo toma y lo dirige hacia el pan... entonces él atrae el pan hacia sí.

Como nos lo explica la autora está claro que esta no es una experimentación de ensayo y error. En lugar de ello, la solución del problema del niño ocurrió en un nivel simbólico interno cuando concibió que podía usar el palo como una extensión de su brazo para obtener el objeto distante.

Siguiendo con las aclaraciones de la autora esta vez, la acomodación pasa a un nivel superior del campo perceptivo y se vuelve representativa. La asimilación estructura los esquemas y los coordina bajo la forma de combinaciones mentales. La invención aparece como una brusca acomodación mental del conjunto de esquemas a la nueva situación. De esta manera, diferencia los esquemas en función de la situación, pero esta diferenciación, en vez de proceder por tanteo

efectivo y asimilación acumulativa, resulta de una asimilación espontánea, por ello más rápida y procedente de intentos simplemente representativos (Dolle J., 1993).

Dentro de este estadio se adquieren una gran variedad de habilidades básicas para el desarrollo intelectual del niño, a continuación mencionare algunas de estas habilidades que son sumamente importantes tanto para el aprendizaje como para las funciones simbólicas del niño.

### 1.2.7 Desarrollo de la imitación

Piaget reconoció el significado de la imitación, y estaba muy interesado en su desarrollo. Sus propias observaciones lo llevaron a creer que los bebés son incapaces de emitir respuestas nuevas mostradas por un modelo hasta los ocho o doce meses (la misma edad en la que muestran alguna evidencia de intencionalidad en su comportamiento). Sin embargo, los esquemas imitativos de los bebés de esta edad son pocos precisos (Maier H., 2003).

Las imitaciones precisas, aun de las respuestas más simples, pueden requerir días (o incluso semanas) de práctica y se requieren de varias demostraciones antes de que un niño de ocho a 12 meses capte y comienza a disfrutar juegos sensoriomotores como el cucú o las palmaditas la imitación voluntaria adquiere mayor precisión entre los 12 y 18 meses de edad (Delval J., 1978).

Posteriormente aparece la imitación diferida, Delval J. (1978) señala que según Piaget la imitación diferida es la capacidad para reproducir el comportamiento de un modelo ausente y que esta aparece por primera vez entre los 18 y 24 meses de edad. Piaget creía que los bebés mayores son capaces de efectuar la imitación diferida debido a que en esa etapa pueden construir símbolos, o imágenes mentales del comportamiento de un modelo, los que son almacenados en la memoria y recuperados después para guiar al niño hacia la recreación de la secuencia modelada.

### 1.2.8 Desarrollo de la permanencia del objeto

Uno de los logros más notables del periodo sensoriomotor es el desarrollo de la permanencia del objeto: la idea de que los objetos continúan existiendo cuando ya no están la vista o no son detectados por medio de los sentidos.

De acuerdo con Piaget J. e Inhelder B. (1984) los bebés de uno a cuatro meses de edad no buscan objetos atractivos que estén fuera de su vista. Si un reloj que les interesa es cubierto con un tazón, pronto pierden el interés, casi como si creyeran que el reloj ya no existe o que se ha transformado en un tazón. De los cuatro a ocho meses de edad, los bebés recuperan juguetes que están parcialmente ocultos o colocados de bajo de una cubierta semitransparente; pero el continuo fracaso en la búsqueda de objetos que están *totalmente* ocultos sugirió que, desde la perspectiva del bebé, los objetos desaparecen ya no existen.

Señales más claras de que el concepto de objeto está surgiendo en el bebé aparecen entre los ocho y doce meses ya que durante esta etapa los niños que comienzan a caminar siguen los movimientos visibles de los objetos y los buscan *donde los vieron por última vez*. Sin embargo, la permanencia del objeto no está completa, debido a que el niño no puede elaborar las inferencias mentales necesarias para entender los desplazamientos invisibles (Ginsburg H. & Opper S., 1986).

De modo que si oculta un juguete en su mano, coloca su mano detrás de una barrera y deposita el juguete ahí, retira su mano y le pide al niño que encuentre el juguete, los niños de 12 a 18 meses lo buscarán donde el juguete fue visto por última vez, es decir en su mano, en lugar de mirar detrás de la barrera (Ginsburg H. & Opper S., 1986).

Entre los 18 y los 24 meses de edad, los niños que ya caminan son capaces de *representar en forma mental* los desplazamientos invisibles y usar estas

inferencias mentales para guiar su búsqueda de los objetos que han desaparecido. En este punto, entienden por completo que los objetos tienen una “permanencia” propia y se llenan de orgullo al localizar los objetivos en juegos complejos de ocultar y buscar (Piaget J. e Inhelder B., 1984).

### 1.3 Etapa Preoperacional (2 A 7 Años)

La transición de la inteligencia sensoriomotriz a la inteligencia representativa no se realiza de golpe, sino mediante transformaciones lentas y sucesivas que pueden rastrearse. Sin embargo, desde que el niño tiene acceso al pensamiento representativo, alcanza un nivel superior: lo adquirido no solamente se conserva y continua desarrollándose por sí mismo, sino que también se reelabora y vuelve a pasar por las mismas etapas en este nuevo plano. Dicho en otras palabras, es necesario que el niño construya, en el terreno de la representación, el objeto, el espacio, el tiempo y las categorías lógicas de clases y de relaciones (Papalia D., Wendkos S., y Duskin R., 2005).

En esta reelaboración representativa que ocurre de los 2 a 7 años aproximadamente, domina la representación simbólica, el niño visualiza mentalmente lo que evoca. En todo caso, podría afirmarse que su mente es sede de imágenes, de cuadros particulares que son las representaciones con imágenes de los objetos que ha visto y de las situaciones que ha vivido (Dolle J., 1993).

Cuando los niños entran en la etapa preoperacional, vemos un notable incremento respecto del uso de símbolos mentales (palabras e imágenes) para representar los objetos, situaciones y sucesos que enfrentan (Flavell J., 1984). De manera básica, un símbolo es algo que representa algo más, como la palabra perro representa a un mamífero doméstico de cuatro patas y tamaño mediano. Para Piaget la evidencia más obvia del uso de símbolos era el lenguaje. Otros ejemplos de uso de símbolos por parte de los niños pequeños son la imitación diferida, el dibujo, la imaginación mental y el juego simbólico (por ejemplo, fingir que un zapato es un

teléfono o alimentar a la muñeca con un cereal imaginario). Cada una de estas formas de simbolismo pueden ser practicadas por la mayoría de los niños de dos años de edad (Papalia D., Wendkos S., y Duskin R., 2005).

Sin embargo para los niños de esta etapa el mundo no se distribuye en categorías lógicas generales, sino en elementos particulares e individuales en relación con la experiencia personal. Es por esta razón que el egocentrismo intelectual es la forma dominante que toma el pensamiento del niño en el transcurso de este periodo. Sin embargo, aunque la inteligencia es más móvil que durante el periodo precedente, solo posee una movilidad limitada, ya que aún no es reversible (Maier H., 2003). Piaget llama a este periodo “preoperacional” debido a que cree que los niños en edad preescolar todavía no han adquirido las operaciones cognoscitivas que les permiten pensar de manera lógica.

Piaget dividió el periodo preoperacional en dos subetapas: el periodo *preconceptual* (2 a 4 años de edad) y el de periodo *intuitivo* (4 a 7 años de edad).

### 1.3.1 Periodo Preconceptual:

Está marcado por el surgimiento de la función simbólica; la función simbólica (o semiótica) es concebida como un mecanismo común a los diferentes sistemas de representaciones, y como mecanismo individual en el que la existencia previa es necesaria para hacer posibles las interacciones del pensamiento entre los individuos y, por consiguiente, la constitución o la adquisición de significados colectivos. La función simbólica permite representar los objetos o sucesos no perceptibles de momento, evocándolos por medio de símbolos o de signos diferenciados. Por consiguiente, llamaremos función simbólica a la capacidad de evocar objetos o situaciones no percibidos de momento, sirviéndose de signos o de símbolos (Piaget J, 1975).

El lenguaje es quizá la forma más evidente del simbolismo que muestran los niños pequeños. Aunque la mayoría de los bebés pronuncian su primera palabra significativa hacia el final del primer año, no es sino hasta más o menos los 18 meses de edad, cuando muestran otros signos de simbolismos como la experimentación interna, momento en el cual combinan dos (o más) palabras para formar oraciones simples. Piaget también señaló otras formas de función simbólica o (semiótica) además de las diferentes formas del lenguaje, como lo son la imitación diferida, la imagen mental, el dibujo y el juego simbólico (Delval J., 1994).

En el juego simbólico los niños transforman lo real en función de sus necesidades y deseos del momento y fingen ser personas que no son (momias, superhéroes, etc.) y pueden representar estos papeles con accesorios como una caja de zapatos o un palo que simbolizan otros objetos como la cuna de un bebé o una pistola de rayos. Sobra decir que un pensamiento así dominado por el simbolismo, esencialmente particular, personal y, por esta razón incomunicable ya que hay tantos símbolos diferentes como individuos, no es un pensamiento socializado (Delval J., 1994).

### 1.3.2 Deficiencias Del Razonamiento Preconceptual

Piaget llamó a los niños de dos a cuatro años de edad “preconceptuales” debido a que creía que sus ideas, conceptos y procesos, cognoscitivos eran más bien primitivos en relación con las normas adultas. Afirmaba, por ejemplo, que los niños pequeños a menudo muestran animismo, una disposición a atribuir vida y cualidades vitales (por ejemplo, motivos e intenciones) a los objetos inanimados. El niño de cuatro años de edad que creía que el sol crepuscular está vivo, enojado y se oculta detrás de la montaña proporciona un ejemplo claro de la lógica animista que probablemente muestren los niños durante el periodo preconceptual (Papalia D., Wendkos S., y Duskin R., 2005).

Se menciona que otros diversos esquemas ilógicos, o “preconceptos”, se derivan del razonamiento precausal o transductivo del niño. El pensador transductivo razona de lo particular a lo particular: cuando cualesquier dos eventos ocurren juntos, es probable que el niño suponga que uno ha sido causado por el otro (Dolle J., 1993).

Según Piaget, la deficiencia más asombrosa del razonamiento preoperacional de los niños y que contribuye enormemente a los otros errores intelectuales que muestran, es su egocentrismo que es la tendencia a ver el mundo solamente desde la perspectiva de uno mismo y a tener dificultades para reconocer el punto de vista de los demás.

Piaget mostro esta particularidad familiarizando primero a los niños con una escena montañosa asimétrica y preguntándoles después que es lo que vería un observador si mirase la escena desde un punto de vista distinto al propio. Con frecuencia durante esta prueba los niños de tres y cuatro años decían que la otra persona vería exactamente lo que ellos veían, fallando en considerar la perspectiva divergente del otro. Piaget afirmaba que el egocentrismo del niño pequeño provoca que su enfoque de suceso se centre en lo que parecen ser, lo que hace casi imposible que distinga las apariencias de la realidad (Papalia D., Wendkos S., y Duskin R., 2005).

### 1.3.3 Periodo Intuitivo:

Piaget llamo a la fase que tiene lugar entre los cuatro y los siete años de edad periodo intuitivo. El pensamiento intuitivo es poco más que una extensión del pensamiento preconceptual, aunque los niños de esta edad son menos egocéntricos y mucho más capaces de clasificar los objetos con base en atributos perceptuales compartidos como lo son tamaño, forma y color; su pensamiento se refiere ahora a configuraciones representativas de conjunto más extensas, pero todavía está dominado por ellas.

Por una parte, la intuición es una especie de acción efectuada en el pensamiento y vista mentalmente. Por otra parte, la intuición es un pensamiento con imágenes, más refinado que durante el periodo precedente, porque se refiere a configuraciones de conjunto y ya no a simples colecciones sincréticas simbolizadas por ejemplares tipos, sin embargo, aun utiliza el simbolismo representativo y presenta parte de las limitaciones que le son inherentes, es por esta razón que este periodo es llamado "intuitivo" debido a que su comprensión de los objetos y sucesos aún está basada, o "centrada", en gran medida en su característica perceptual más sobresaliente, la forma en que parecen ser las cosas, en lugar de basarse en procesos de pensamiento lógicos o racionales (Delval J., 1978).

Clasificación y relaciones entre el todo y las partes. Las limitaciones de una lógica intuitiva basada en la percepción se evidencian cuando a niños de cuatro a siete años de edad se les plantean problemas de inclusión de clase cuya solución requiere de un pensamiento que relacione el todo con las partes.

Papalia D., Wendkos S., y Duskin R. (2005) mencionan que un ejemplo que evidencia esta situación es un problema que consiste en presentar a los niños un conjunto de cuentas de madera, la mayor parte de ellas color marrón y el resto blancas. Si al niño preoperacional se le pregunta si todas son cuentas de madera, responde que sí. Al preguntársele si hay más cuentas marrones que cuentas blancas, de nuevo responderá en forma correcta.

Sin embargo, si se le pregunta ¿Hay más cuentas marrones o más cuentas de madera? Por lo general responderá que hay más cuentas marrones. Nótese que el niño pudo concebir una clase entera (cuentas de madera) cuando respondió a la primera pregunta y dos clases distintas (cuentas marrones y blancas) cuando respondió a la segunda. Pero la tercera pregunta, la cual requiere que relacione de manera simultánea una clase entera con sus partes componentes, resulta difícil para él. El pensamiento del niño sobre la inclusión de clase parece estar

centrada en característica perceptual más sobresaliente, el color de las cuentas, de modo que no considera que las cuentas marrones y las cuentas blancas puedan combinarse para formar una clasificación más amplia que en este caso sería la de cuentas de madera (Papalia D., Wendkos S., y Duskin R., 2005).

Fallas en la conservación otros ejemplos del razonamiento intuitivo de los niños proviene de los reconocidos estudios de Piaget sobre la conservación. Uno de estos experimentos comienza con el niño ajustando los volúmenes de líquido en dos recipientes idénticos hasta que se dice que cada uno tiene “la misma cantidad para beber”. A continuación el niño observa que el experimentador vierte el líquido de uno de estos recipientes, angosto y alto, en un recipiente ancho y bajo. Luego se le pregunta si el recipiente angosto y alto que aún está lleno y el recipiente ancho y bajo tienen la misma cantidad de líquido.

Por lo general, los niños menores de 6 o 7 años dirán que el recipiente alto y angosto contiene más líquido que el bajo y ancho. Al parecer, el pensamiento del niño respecto de los líquidos está centrado en una característica perceptual, como son, en este caso, las alturas relativas de las columnas (columna alta igual a más líquido). En la terminología de Piaget, los niños preoperacionales son incapaces de mostrar conservación es decir, que aún no se percatan de que ciertas propiedades de los objetos (como volumen, masa o cantidad) permanecen inmutables aun cuando su apariencia sea alterada superficialmente (Delval J., 1978).

Según Piaget, los niños preoperacionales aún no saben manejar las dos operaciones cognoscitivas que les ayudaran a superar el razonamiento intuitivo basado en la percepción. La primera de estas operaciones es la descentración, ósea la capacidad de concentrarse en más de un aspecto del problema al mismo tiempo, los niños en la etapa intuitiva no pueden entender de manera simultánea a lo alto y a lo ancho cuando tratan de resolver el problema de la conservación del líquido.

Los niños en esta etapa centran su atención ya sea en la diferencia de altura o amplitud y toman sus decisiones por las diferencias que observan en esa única dimensión. En consecuencia no reconocen que el incremento de la anchura de la columna del líquido compensa la disminución en su altura para conservar su cantidad absoluta (Delval J., 1994).

Los preescolares también carecen de reversibilidad, que significa la capacidad mental para deshacer o negar una acción. De tal forma, que un niño intuitivo de cinco años de edad que se enfrenta con el problema de la conservación de líquidos es incapaz de invertir mentalmente lo que ha visto para concluir que el líquido en el recipiente ancho y bajo todavía conserva la misma cantidad de agua y que alcanzara su altura anterior si se vierte nuevamente en su altura original (Delval J., 1994).

#### 1.4 Etapa de las Operaciones Concretas (De 7 A 11 Años)

Durante el periodo de las operaciones concretas de Piaget los niños comienzan rápidamente a adquirir operaciones cognoscitivas (una operación cognoscitiva es una actividad mental interna que permite al niño modificar y reorganizar sus imágenes y símbolos para llegar a una conclusión lógica) y aplican estas nuevas e importantes habilidades cuando piensan sobre los objetos, situaciones y sucesos que han visto, escuchado o experimentado de alguna otra manera (Dolle J., 1993).

La actividad cognoscitiva del niño se torna operacional a partir del momento en que adquiere una movilidad tal que una acción efectiva del sujeto (clasificar, añadir, etc.) puede ser anulada en el pensamiento por una acción orientada en sentido inverso, o compensada por una acción recíproca. Con estas nuevas operaciones que enriquecen sus capacidades cognoscitivas los niños de escuela primaria progresan mucho más allá del pensamiento estático y centrado característico de la etapa preoperacional (Dolle J., 1993).

Los niños operacionales concretos pueden solucionar con facilidad cualquiera de los problemas de conservación planteados por Piaget. Respecto al acertijo de la conservación de líquidos, por ejemplo, un operador concreto de siete años de edad puede descentrarse y enfocarse de manera simultánea tanto en la altura como en el ancho de los dos recipientes.

Como señalamos el niño operacional concreto también muestra reversibilidad ósea la capacidad de deshacer mentalmente el proceso, de verter e imaginar el líquido en su recipiente original. Con estas operaciones cognoscitivas, el operador concreto sabe que los dos recipientes de características distintas tienen la misma cantidad de líquido; es decir usa la lógica y no las apariencias engañosas para sacar su conclusión (Papalia D., Wendkos S., y Duskin R., 2005).

Dicho en otras palabras, si la actividad cognoscitiva del niño se vuelve operacional, implica, por una parte, que es reversible, pero por la otra, que se apoya sobre invariantes, ya que una operación es aquello que se transforma un estado A en un estado B dejando por lo menos una propiedad invariable en el transcurso de la transformación, y con posible retorno de B a A, anulando la transformación. Por consiguiente, llegamos a la conclusión de que en el nivel operacional, el pensamiento lógico se apoya sobre variables, por lo que la acción de cambio es reversible. Si la transformación efectuada en líquidos, bolas de arcilla, hileras de fichas, modificara todo al mismo tiempo, no habría posibilidad de regreso (Dolle J., 1993).

En el nivel de las operaciones concretas se construye un conjunto de esquemas de conservación (o de nociones de conservaciones). Sin embargo, estos se construyen solamente enmarcados y sostenidos por una estructuración logicoaritmética debida a las actividades del sujeto. Por ello es que, a partir de las operaciones concretas, los esquemas (o nociones) de conservación se adquieren al mismo tiempo que se elaboran las estructuras logicoaritméticas de clases, de relaciones y de números (Dolle J., 1993).

Las nociones de conservación no se elaboran todas al mismo tiempo. Hay desfases (horizontales) entre ciertas conservaciones. De acuerdo con Piaget, el desfase horizontal ocurre debido a que algunos problemas que parecen bastante similares ciertamente pueden diferir en cuanto al grado de complejidad. Por ejemplo, el sentido de la conservación del volumen no se alcanza sino hasta los 9 a 12 años porque es una tarea compleja que requiere que el niño considere simultáneamente las operaciones implicadas en la conservación tanto de líquidos como de masa y luego determine si hay alguna relación significativa entre los dos fenómenos (Ginsburg H., y Oppen S., 1986).

#### 1.4.1 Las Conservaciones

Durante el periodo de las operaciones concretas, se elaboran varios tipos de conservaciones. Se distinguirán las conservaciones físicas, las conservaciones espaciales y las conservaciones numéricas.

La conservación de las cantidades de sustancia, peso y volumen se efectúa en el orden descrito. Por ello, el desfase del que se ha hablado obedece a una ley de construcción genética que pasa por la conservación de la sustancia antes por la ley del peso, y por esta última antes que por la del volumen. Todos los experimentos efectuados ulteriormente confirman este orden genético; en un principio, el niño conserva la sustancia sin conservar el peso ni el volumen; después conserva la sustancia y el peso sin el volumen y, finalmente conserva la sustancia, el peso y el volumen con desfases de aproximadamente 2 años entre una conservación y la siguiente (Dolle J., 1993).

## Conservaciones Físicas

Para demostrar la conservación de la sustancia Piaget diseñó una prueba en la que se hacen dos bolas que tengan la misma cantidad de pasta, posteriormente se aparta una de las bolas y a la bola sobrante se le da una forma diferente (galleta o salchicha) y se le pregunta al niño si todavía hay la misma cantidad de pasta. En este experimento se pone en evidencia que la conservación de la cantidad de la materia es independiente de las diversas formas que se le den a la materia, hacia los 7- 8 años, los niños afirman que la cantidad de materia continúa idéntica a pesar de las deformaciones, fundándose esta vez en las transformaciones y ya no en las configuraciones (o en la apariencia perceptual).

La conservación del volumen, es con mucho, la más tardía; se adquiere hasta los 10 - 12 años, pero no se sabe con certeza si es la última de las operaciones concretas o la última de las operaciones formales. La opinión de Piaget es que ya corresponde a las operaciones formales, puesto que incluye la noción de proporciones que no es adquirida sino hasta el nivel formal (Delval J., 1978).

## Las Conservaciones Espaciales

Las conservaciones físicas no son las únicas que se constituyen en el transcurso del periodo operacional, concreto. En lo que se refiere al espacio, se elaboran cierto número de invariantes correlativas de operaciones lógicas. Se seleccionaron tres de ellas: las concernientes a la conservación de longitudes, a la conservación de superficies y la conservación de volúmenes de espacio (Dolle J., 1993).

El que la conservación de volumen espacial no se adquiriera sino hasta después de los 11 – 12 años se debe a que la constancia de las horizontales se obtiene alrededor de los 9 años, en la medida en que estas constituyen un sistema de conjunto de coordenadas.

## Las conservaciones numéricas

A partir de los 7 años, se llega a una conservación de tipo operacional porque desde que el momento en el que reconoce la equivalencia; esta se mantiene a pesar de las deformaciones figúrales que se efectúen. Esta conservación es operacional, ya que se apoya en la constitución de una variable (en este caso, la equivalencia) y, por lo tanto, en el hecho de que, a pesar de que se efectúen transformaciones, al menos una propiedad no es alterada. Además, incluye la operación inversa, es decir, la posibilidad de regresar mentalmente a la situación inicial (Dolle J., 1993).

Por otra parte, estas estructuras logicoaritméticas siguen una evolución que las conduce a una reunión dentro de las clasificaciones multiplicativas (se refieren a varias clasificaciones y seriaciones a la vez) alrededor de los 9-10 años. Es por esta razón, que en función de esta evolución propia de las estructuras logicoaritméticas, ciertas adquisiciones concernientes a las conservaciones son más tardías. En la tabla número 1 se muestran las edades y el orden en el que aparecen las diversas conservaciones a lo largo del desarrollo del niño según Piaget.

Tabla 1. Orden de aparición de las diferentes conservaciones

<b>EDAD</b>	<b>CONSERVACIONES ADQUIRIDAS</b>
<b>7 Años</b>	Conservación de las equivalencias cuantitativas Conservación de las longitudes Conservación de las superficies
<b>7 - 8 Años</b>	Conservación de la sustancia
<b>8 - 9 Años</b>	Conservación del peso Primera conservación del volumen espacial, volumen interno
<b>11 – 12 Años</b>	Conservación del volumen físico Conservación del volumen espacial

### 1.4.2 Clasificaciones

Las operaciones de clasificación agrupan los objetos según sus equivalencias. Así, efectuar una clasificación más simple aparece como una sucesión lineal de categoría (Dolle J., 1993). Toda clase conlleva dos tipos de características o relaciones, ambas necesarias y suficientes para su constitución:

1. Las cualidades comunes a sus miembros y a aquellos de los cuales forma parte, así como las diferencias específicas que distingue sus propios miembros de los de las otras clases (comprensión).
2. Las relaciones de la parte al todo (pertenencias e inclusiones) determinadas por los cuantificadores todos, algunos, uno y ninguno, aplicados a los miembros de la clase considerada y a los de las clases de los cuales forma parte.

De manera que se puede decir que cualquier clase se siempre se caracteriza por su:

- a) Su comprensión, que reúne las características comunes que se aplican a los individuos que la integran.
- b) Su extensión, que concierne al conjunto de los individuos a los cuales se aplican las cualidades o características comunes.

Jean Marie Dolle (1993) señala que en este nivel los niños construyen de inmediato clasificaciones jerárquicas al combinar de una manera móvil los procedimientos ascendentes y descendentes y conseguir así cuantificar la inclusión.

Los niños operacionales concretos encuentran que los problemas de inclusión de clase de Piaget son ejercicios mucho más simples. Son capaces de reconocer que los objetos pueden variar en más de una dimensión y, por lo tanto, pueden ser agrupados o clasificados en diversas formas. Esto se ve facilitado por las operaciones cognitivas de adición y sustracción que permiten al operador concreto descubrir la relación lógica entre ambas al sumar en forma mental las subclases para formar un todo superordenado y después invertir con rapidez esta acción (sustracción) para pensar nuevamente en la clase entera como una colección de subclases (Maier H., 2003).

Las relaciones entre la extensión y la comprensión implican la regulación de los cuantificadores todos y algunos. Hacia los 8 años los niños son capaces no solamente de efectuar clasificaciones jerárquicas por combinación móvil de procedimientos ascendentes y descendentes, sino también de cuantificar correctamente la inclusión.

#### 1.4.3 Las Operaciones de Seriación

Al agrupar los objetos según sus diferencias ordenadas, se podría pensar que estas deberían adquirirse antes que las clasificaciones, pero no sucede así, ya que ambas se constituyen simultáneamente hacia los 7-8 años. Sin embargo en la etapa sensoriomotriz, ya se puede constatar la existencia de seriaciones bajo la forma de inclusiones de vasos o de encajamientos. En el nivel de las operaciones concretas se observa una reconstrucción de esas seriaciones, pero en el terreno de la representación (Dolle J., 1993).

Un hito importante del pensamiento operacional concreto es la mejor comprensión de las relaciones cuantitativas y lógicas, ya son capaces de elaborar una seriación mental, es decir tienen la capacidad de ordenar en forma mental diversos elementos a lo largo de una dimensión cuantificable como estatura o peso.

Los pensadores operacionales concretos también dominan el concepto relacionado de transitividad, el cual describe las relaciones necesarias entre los elementos de una serie (Dolle J., 1993).

#### 1.4.4 Logros de la etapa operacional concreta y sus limitaciones

Aunque pareciera como si las operaciones concretas fueran un conjunto de habilidades que aparecieran en forma más bien abrupta durante un periodo breve Piaget no opinaba lo mismo. Piaget siempre sostuvo que las capacidades operacionales evolucionan en forma gradual y secuencial mientras las habilidades más simples que aparecen primero se consolidan, combinan y reorganizan en estructuras mentales cada vez más complejas (Papalia D., Wendkos S., y Duskin R., 2005).

Después de revisar algunos de los logros intelectuales del periodo operacional concreto, podemos ver porque muchas sociedades comienzan a educar de manera formal a sus jóvenes a los 6 o 7 años de edad. Según Piaget, ese es el tiempo en que los niños dejan de centrar su pensamiento en las ilusiones perceptuales y adquieren las operaciones cognoscitivas que les permiten comprender la aritmética pensar acerca del lenguaje y sus propiedades, clasificar animales, personas, objetos y acontecimientos, y entender las relaciones entre las letras mayúsculas y minúsculas, las letras y la palabra impresa, y las palabras y las oraciones (Papalia D., Wendkos S., y Duskin R., 2005).

Piaget llamo a este periodo de operaciones concretas porque creía que los niños pueden aplicar sus esquemas operacionales solo a objetos, situaciones o sucesos que son reales o imaginables. Es probable que las inferencias transitivas de los operadores concretos, solo sean precisas para objetos reales que están (o han estado) presente en forma física (Papalia D, Wendkos S, y Duskin R, 2005). Sin embargo Piaget concibió otra etapa más en el desarrollo debido a la dificultad que

implica para el niño operacional concreto abstraer y pensar en algo con lo que no ha tenido contacto.

### 1.5 Etapa de las Operaciones Formales (11-12 Años En Adelante)

A la edad de 11 o 12 años muchos niños están entrando a la última de las etapas intelectuales concebidas por Piaget: la de las operaciones formales. Recuérdese que las operaciones concretas son acciones mentales realizadas sobre los aspectos materiales de la experiencia y que los operadores concretos pueden pensar en forma bastante lógica respecto de objetos y sucesos tangibles. Por el contrario, las operaciones formales son acciones mentales ejecutadas sobre ideas y proposiciones. El pensamiento ya no está atado a lo objetivo u observable, ya que los operadores formales pueden razonar en forma bastante lógica sobre procesos y sucesos hipotéticos que pueden no tener base en la realidad (Berck L., 2004).

Razonamiento hipotético deductivo el punto de referencia de las operaciones formales es lo que Piaget denomina razonamiento hipotético deductivo (Inhelder y Piaget., 1984). El razonamiento deductivo implica razonar de lo general a lo específico, los niños operacionales concretos pueden llegar a una conclusión correcta si se les proporciona los hechos concretos apropiados como evidencia. En cambio, los niños operacionales formales no están limitados a pensar en datos adquiridos con anterioridad, sino que pueden generar hipótesis, lo que es posible es más importante para ellos que lo que es real (Berck L., 2004).

El pensamiento hipotético también es crítico para la mayor parte de las formas matemáticas que van más allá de la aritmética simple. Si  $2x+5=15$  ¿a que es igual  $x$ ? El problema no trata de entidades concretas como manzanas o naranjas sino con números y letras. Es un problema hipotético arbitrario que puede resolverse solo si se enfoca en forma abstracta, usando un sistema de símbolos que no requiere de referentes concretos (Papalia D., Wendkos S., y Duskin R., 2005).

### 1.5.1 Pensamiento Inductivo

Además del desarrollo de las capacidades de razonamiento deductivo, se ha planteado la hipótesis de que los niños operacionales formales pueden pensar en forma inductiva, es decir, partir de observaciones específicas hasta llegar a generalizaciones amplias. El razonamiento inductivo es el tipo de pensamiento que exhiben los científicos, que generan hipótesis y luego las prueban en forma sistemática por medio de experimentos (Ginsburg H. & Opper S., 1986).

Inhelder y Piaget (1984) usaron una serie de tareas para evaluar el razonamiento científico, una de las cuales era el problema del péndulo. En el extremo de cuerdas de diferentes longitudes se atan objetos de diferentes pesos. Luego, por medio de un gancho se las cuelga del otro extremo y se las hace oscilar. La tarea del niño es descubrir cuáles son los factores que influyen en la rapidez de oscilación (es decir, se balancea de un lado a otro durante un periodo establecido) del péndulo. ¿La longitud de la cuerda es lo importante?, ¿El peso de los objetos? ¿La fuerza con la que se impulsa el peso? ¿La altura desde la que es liberado el peso? o ¿Podrían ser importantes dos o más de estas variables?

La clave para solucionar este problema es identificar primero los cuatro factores que podrían tener el control sobre la oscilación del péndulo y luego probar sistemáticamente cada una de estas hipótesis, variando un solo factor en cada prueba mientras se mantienen constantes todos los demás factores. Cada hipótesis sucesiva es probada mediante el modelo si-entonces: “si el peso en la cuerda importa, entonces yo debería observar una diferencia en la oscilación cuando comparo una cuerda de la misma longitud con un objeto más pesado o con uno más ligero, mientras mantengo los otros factores constantes”. Los operadores formales, que se basen sistemáticamente en este enfoque para la generación y prueba de hipótesis, al final descubrirán que la (hipótesis del peso) es errónea y la oscilación del péndulo depende solo de un factor: la longitud de la cuerda (Dolle J., 1993).

Por el contrario los operadores concretos de 9 a 10 años de edad no pueden generar y probar de manera sistemática el rango completo de posibilidades que les permitan extraer una conclusión apropiada. A menudo comienzan con una hipótesis razonable (“tal vez importa la longitud de la cuerda”), pero no pueden aislar los efectos de cada variable. Por ejemplo, pueden probar la hipótesis de la longitud de la cuerda sin mantener constante el peso; si comprueban que una cuerda corta con un peso pesado oscila más rápido que una larga con un peso ligero, es probable que concluyan en forma más errónea que tanto la longitud de la cuerda como el peso son variables que controlan la oscilación del péndulo. Los operadores concretos mayores pueden ser entrenados para pensar más como operadores formales cuando buscan soluciones a problemas, pero son incapaces de generar por si mismos las estrategias racionales y metódicas para la solución de problemas (Dolle J., 1993).

En suma, el pensamiento operacional formal es racional, sistemático y abstracto, el operador formal puede pensar en forma planeada respecto al pensamiento y puede operar sobre ideas y conceptos hipotéticos, incluso sobre aquellos que contradicen la realidad.

Hasta aquí hemos revisado el desarrollo cognoscitivo del niño y como es que este va adquiriendo nuevas habilidades que le permiten actuar sobre su mundo, alterarlo e incluso actuar sobre algo que no conocen y generar nuevo conocimiento. Sin embargo hay otro aspecto importante en el desarrollo de las personas, aspecto que nos define como seres humanos capaces de interactuar con los demás y ser conscientes de nuestra propia existencia.

En el siguiente apartado revisaremos como es que llegamos a ser conscientes de la vivencia personal, de nuestra identidad, de nuestro propio vivir en el tiempo, el espacio y la circunstancia; todo esto es producto de un complejo sistema que no funciona en aislado sino que entrelaza tanto lo perceptivo, lo cognitivo e incluso el

componente motivacional. Su secuencia de desarrollo y su integración en lo que llamamos conciencia, se explica en este apartado.

### 1.6 Desarrollo de la conciencia en el niño regular

Para caracterizar que es lo que es anómalo en un trastorno como el autismo necesitamos contar con una caracterización adecuada de que es lo que sucede en el desarrollo normal; para este fin nos basaremos principalmente en el trabajo desarrollado en el año de 1993 por Peter Hobson titulado *El autismo y el desarrollo de la mente*. Trabajo en el que el autor hace un análisis detallado de cómo es que se van adquiriendo los aspectos que definen lo que nosotros llamamos autoconciencia.

De acuerdo con Peter Hobson la instauración de la conciencia requiere de una separación, una dualidad, la comunicación consigo mismo y la percepción de lo externo, la realidad. La conciencia requiere de una comunicación que al mismo tiempo toma distancia para reflexionar sobre sí mismo y por otra parte permite el análisis de los componentes de la realidad para llegar al conocimiento del medio ambiente. Se es auto observador en la introspección de nuestros mecanismos de percepción, representación, lenguaje, lógica, memoria, selección de metas ejecutivas, plantación motora, intención, sentimientos, acciones y actitudes. La conciencia es supervisor y juez de nuestra conducta por lo que puede intervenir para modificar y reorientar nuestras emociones y comportamiento.

Nuestra conducta social nos impone un acto de conciencia que implica el reconocimiento de nuestra identidad como sujeto frente a los demás; presupone el conocimiento de la realidad como una obra que se guía en la dirección correcta a nuestro yo en la interacción con los otros organismos, en la manipulación de los objetos, en nuestros movimientos en el espacio y tiempo. La pregunta radica en el hecho de cómo es que desarrollamos la capacidad de ser autoconscientes.

En el libro “El yo y su cerebro” de los autores Karl Popper y J. Eccles (Citado en: Marcín C., 2003) señalan que todo nos llega a través de los sentidos, todo se transporta sobre nuestras disposiciones innatas que se derivan de las instrucciones genéticas de la constitución del cerebro, así como de lo almacenado en nuestra memoria que progresivamente enriquece y habilita al cerebro en la interpretación de las entradas sensoriales.

Todo lo innato que hay en el cerebro y lo acumulado en las experiencias se procesan para interpretar la información a modo que se pueda actuar de maneras más apropiadas en las diversas situaciones asimilando el nuevo conocimiento a todos los recuerdos experienciales que ya se han acumulado. La memoria nos da sabiduría y entendimiento en cada etapa de nuestra vida.

Yo, he de ser lo primero en toda esta acción (conciencia central) y primario autoconsciente para todas mis experiencias (Hobson P., 1993), de este modo cuando se es un bebé los primeros meses de vida deben ser bastante caóticos debido a todos los datos sensoriales que capta el organismo y solo gradualmente estos datos se organizan e interpretan, es decir, lo que es primario es la disposición innata a captar datos y sentirlos como propios, lo que es secundario es su interpretación y el desarrollo de la autoconciencia.

Dicho de otro modo lo anterior, tenemos un organismo con inmensas potencialidades y tendencias para aprender desarrollarse y darse cuenta gradualmente de que posee una existencia independiente, al descubrir que es, y que no es; el medio, lo que le pertenece, manos y pies, no el zapato o camisa. Su tarea consiste en relacionar sus percepciones visuales, táctiles, etc.

Para Antonio Damasio (2007) el problema del estudio de la conciencia se centra en dos aspectos: Como generamos eso que él llama la película en el cerebro, esa película que es una metáfora de la composición y única integración de diversas percepciones visuales, auditivas, etc. que constituye el show multimedia que

llamamos mente y como es que eso que llamamos *self* (palabra en inglés que puede traducirse como “sí mismo”) genera un sentido de posesión de esa película en el cerebro.

Carlos Marcín (2003) nos dice que los descubrimientos nos señalan que un grupo de neuronas están asociadas a funciones perceptuales específicas, reconocimiento del color, de la forma, del movimiento, del rostro, de la audición, etc., que estas neuronas forman circuitos que se asocian a otras regiones internas y superiores del cerebro que enriquecen o se suman a la información neuronal para poderla procesar y que toda esta articulación es sustentada en transmisiones de una química cerebral dispuesta para actuar también de manera especializada contribuyendo al magnífico concierto cerebral.

La misión del cerebro es representar el estado biológico del organismo y organizar su funcionamiento para conseguir un balance químico que permita la sobrevivencia en interacción con el medio ambiente, para esto el cerebro (tallo cerebral e hipotálamo) usa estructuras que establecen las condiciones internas del organismo y se hace consciente de sus estados psicológicos, a la vez escanea y crea mapas de las variables que dimensionan la realidad con la intención de programar y ejecutar las habilidades que consignan el equilibrio interno, por el dominio y control de lo externo (Marcín C., 2003).

Todo lo anterior supone y compone lo que es nuestro funcionamiento desde el nivel de lo autónomo y reflejo hasta lo consciente, el sentido de la identidad y vivencia personal, en la continuidad del tiempo, el espacio y la circunstancia, es producto de la integración de un gran programa formado por la intervención secuencial de múltiples mecanismos y operaciones del desarrollo psicológico que van formando el sentido del yo en contraste, separación y diferenciación de la realidad, pero, cuáles son esos mecanismos, su secuencia de desarrollo y su integración en ese gran programa que llamamos conciencia, a continuación se explica cómo es que esta se desarrolla (Marcín C., 2003).

En las últimas décadas se han ido acumulando pruebas experimentales que indican que incluso los bebés muy pequeños se implican en formas de “relación interpersonal” que se diferencian de su modo de relacionarse con las cosas.

En relación con lo anterior un informe inicial de Peter Wolff (1969. Citado en: Hobson P., 1993) indicaba que las dos primeras semanas de vida la voz humana resulta más efectiva para interrumpir el llanto infantil de lo que es un sonajero o un sonido mecánico. Antes de cumplir los dos meses, los bebés tienden a dejar de llorar e iniciar un periodo de interés alerta y sostenido cuando aparece una persona de interés en su campo visual y, aun cuando antes estuvieran contentos, tienden a llorar cuando la persona lo abandona.

Desde que el bebé se encuentra en torno a la mitad del primer año de vida, se sabe que tienden a preocuparse relativamente más de los objetos no sociales que los rodean y los adultos tienen que proporcionarles una estimulación muy intensa y organizada si quieren mantener con ellos periodos largos de interacciones didácticas.

Luego, en el periodo que comienza en torno a los ocho meses de edad surge en el bebé un nuevo conjunto de tendencias y actividades. No solo adquiere nuevas formas de relacionarse con las personas que le crían como tales, sino que se hace capaz de coordinar acciones y actitudes interpersonales con otras dirigidas a los objetos.

En los tres meses siguientes el bebé desarrolla todo un racimo de nuevas adquisiciones (Hobson P., 1993). La lista incluye la capacidad de seguir la mirada de otra persona o de determinar el punto al que esta señala las capacidades de pedir ayuda y de responder a peticiones verbales simples de otras personas, la de indicar o mostrar objetos a otros (muchas veces mirando a los ojos de la otra persona, para comprobar si está atendiendo), la de iniciar juegos como el “cucú” y aceptar invitaciones a ellos, la de sacudir la cabeza para expresar rechazo, la de

imitar gestos convencionales (por ejemplo, el abrazo), saludar y emitir vocalizaciones parecidas a nombres, y simular que realizan actividades adultas como hablar por teléfono o fregar el suelo.

Es importante hacer notar, como lo hacen Bretherton I., Mc News S. y Beeghly-Smith. (1981), que el momento en el que el niño intenta comunicarse consiste en el punto del desarrollo en el que el bebé parece darse cuenta de que las demás personas son, al mismo tiempo, como él y diferentes de él psicológicamente.

Lo anterior se evidencia a través de sus manifiestos intentos de comunicarse, por ejemplo cuando muestra objetos a la vez que está pendiente de las respuestas corporales expresivas de la otra persona (Protodeclarativos), él bebe muestra un cierto nivel de conciencia de que el “mostrar” puede ser un medio necesario y (potencialmente) suficiente para lograr un cierto sentido de lo que es compartir algo con otra persona. Cuando obedece o rechaza, cuando saluda o despidе, cuando pide cosas o inicia juegos, el bebé revela su capacidad de relacionarse de diversas maneras con los deseos y las intenciones de las personas que le rodean.

Al imitar las acciones y los gestos convencionales, él bebe demuestra su capacidad de identificarse con las acciones de otras personas y asumirlas, una capacidad que exige apreciar tanto los aspectos comunes como los que distinguen al sí mismo de los otros. Como indican Bretherton I., Mc News S. y Beeghly-Smith, (1981) en estas formas tempranas de comunicación intencional ya está implícito el conocimiento de que uno mismo y los otros son al mismo tiempo subjetiva y objetivamente semejantes y diferentes.

Hay otro aspecto de las relaciones sociales de los bebés alrededor de un año que es importante recalcar, el cual consiste en la capacidad que tienen los bebés de percibir y responder a las orientaciones afectivas de las personas que les rodean con respecto a las cosas y los acontecimiento del medio, a la que ha denominado “asignación de referencia social”. Hay un estudio de James Sorce y sus

colaboradores (Sorce, Campos y Klinnert, 1985. Citado en: Hobson P., 1993) que señala que los bebés de alrededor de un año son capaces de sondear la expresión afectiva de su madre, relacionarla con una determinada situación y reaccionar sentimental y activamente en consecuencia. Los bebés parecen reconocer que la otra persona posee un significado referido a un ambiente que comparten con ella.

Las asociaciones fundamentales son las que se establecen en lo que Peter Hobson (1993) denomina “triángulo de relación” que implican al bebe, un otro (figura de crianza) y un referente (objeto, persona o situación). El bebé se vincula con la relación a la vez mental y corporal que establece la otra persona con ese objeto o hecho. Es esencial que el bebé pueda percibir que las demás personas tienen actitudes evaluativas con respecto a los objetos y sucesos que constituyen el foco de sus propias actitudes (el triángulo de relación). Más aun, el mecanismo que permite que los niños lleguen a simbolizar es el definido por la capacidad de comprender los cambios de perspectiva, a través de la identificación con las actitudes (reales o potenciales) de otras personas

Posteriormente al final del primer año cambia mucho el significado que tienen para el bebé las relaciones próximas, este cambio se centra en las relaciones del niño más que a su capacidad de relación como tal, estas son las capacidades de percepción social. La percepción tiene una relación íntima con las acciones y los sentimientos, la percepción, como tal puede considerarse una función psicológica de carácter relacional (Hobson P., 1993).

Un ejemplo de lo anterior es que, para un niño normal percibir una sonrisa como sonrisa equivale a verse proyectado hacia una determinada cualidad de relación con la persona que sonrío (con independencia de cómo la conciba). Lo que se percibe más bien es el significado mismo, y tal significado depende, a su vez, de las propensiones de acción y pensamiento que suscita la entrada perceptiva. Percibir una sonrisa es verse inclinado a sentir ciertas cosas, por ejemplo: eso es

lo que constituye la percepción (Hobson P., 1993). Esta percepción es general y no se restringe al ámbito de la percepción de expresiones emocionales. Por ello, hay que destacar que las capacidades precoces de percepción social son importantes en la promoción de las capacidades de relación personal y para el establecimiento de ciertos canales de desarrollo que llevan a la comprensión interpersonal.

Si ya a los dos meses los bebés son capaces de participar en ciertas clases de intercambios interpersonales que se han mencionado antes, deben contar con un sistema perceptivo suficientemente ajustado, así como con un cierto conjunto de tendencias de respuesta afectivas y motoras. El bebé tiene que tener una sensibilidad a los patrones temporales y a los “contornos de activación” de los eventos personales (Stern, 1985) y ciertas propensiones, determinadas de forma innata, a producir corporalmente acciones expresivas organizadas y gestos como respuesta a los de otras personas.

Quizá sea adecuado considerar el fenómeno de asignación de referencia social como manifestación de un tipo especial de capacidades socioperceptivas. Es prematuro atribuir al bebé de nueve o diez meses de edad el concepto de las otras personas como seres dotados de mente.

Lo que observamos es que el bebé percibe la actitud afectiva que se expresa a través de los gestos faciales, vocales y corporales de la otra persona y este reacciona a ella. Esta actitud en cuanto es percibida, tiene al mismo tiempo un valor emocional y una dirección de sentido externo, con respecto a los sucesos, los objetos y las personas del mundo. Lo anterior destaca la importancia de la significación evolutiva que el bebé de percibir la actitud de la otra persona con respecto a objetos y sucesos particulares (Hobson P., 1993). La razón es que esta capacidad puede servir de fundamento a la captación, por parte del bebé, de que los objetos y los sucesos tienen significados para los otros que pueden ser diferentes de sus significados para uno mismo. Lo que es necesario es que él

bebé posea la capacidad de captar los significados emocionales y de responder a ellos como referidos al mundo de fuera.

Para que esto se entienda es necesario partir de un enfoque que explique qué es lo que implica la propia percepción, es decir el desarrollo del sí mismo; cuando explicamos cómo se desarrolla el sí mismo, tenemos que referirnos a aquellas formas de sí mismo, aun no reflexivo que se dan en los primeros nueve meses de vida, incluyendo un cierto sentido de coherencia, agencia, afectividad y continuidad del yo (Hobson P., 1993) y cierta experiencia que se produce al apropiarse de cosas o rechazarlas.

Quizá la ilustración más dramática de todo ello sea la que se produce al segundo año de vida, cuando se da el cambio cualitativo en la conciencia que el niño posee de sí mismo y de los otros como “sí mismos” (Hoffman M, 2002).

Consideremos el fenómeno de la empatía, Martin Hoffmam (2002) ha diferenciado varias formas distintas de activación empática, desde aquellas que son relativamente automáticas, como la producción directa o condicionada de sentimientos en el bebé por las expresiones de sentimientos de otras personas, a otras formas más complejas de respuesta como las que se dan a través de asociaciones mediadas por el lenguaje o de tomar el papel del otro.

De modo que en primer lugar, el niño es capaz de percibir el desarrollo de la conciencia de las otras personas no solo como núcleos de conciencia con los que es posible compartir, sino también como individuos que pueden sentir penas o deseos, a los que se puede consolar o provocar, y para los que los objetos tienen una significación personal: en segundo lugar, el desarrollo en el niño del propio sentido del sí mismo como individuo; y en tercer lugar, el desarrollo de capacidades de reflexión sobre las características y los estados psicológicos de los sí mismos individuales y de la capacidad de actuar en consecuencia con esa

reflexión. Es importante señalar las estrechas relaciones que existen entre estas capacidades.

Entre otras muchas características de este periodo de formación del sí mismo es la que se refiere al juego simbólico, aspecto que Jean Piaget también reconoce ya que hacia la mitad del segundo año los niños empiezan a situarse a sí mismos y a los otros por un juguete o secuencias ficticias. Por ejemplo, dar de comer a un muñeco o regañarle y asignarle un papel de agente en un escenario de comida (Piaget J. e Inhelder B., 1984).

Otra característica se refiere a las reacciones que tienen los niños ante sus propias imágenes reflejadas en un espejo. La prueba clásica de autoreconocimiento en el espejo consiste en examinar la reacción del individuo ante su propia imagen después de haber hecho una marca en su nariz sin que se diera cuenta. Lewis y Brooks-Gunn (Citados en: Hobson P., 1993) resumen sus propias investigaciones y las de otros diciendo que los niños de menos de quince meses nunca muestran la conducta de tocarse la marca, pero esta conducta se hace después cada vez más frecuente y aparece aproximadamente en tres cuartas partes de los niños de dieciocho a veinte meses.

Lewis y Brooks-Gunn observaron muy pocas conductas de vergüenza o de hacerse el “gracioso” en niños de menos de quince meses, pero estas conductas eran mucho más frecuentes en los de alrededor de dieciocho meses. En esa misma edad, se produce también una especie de “auto imitación” (así se llama) en el espejo, cuando los niños se ponen a hacer muecas y se sacan la lengua mientras se miran, o se fijan en como aparece y desaparece su cara por el borde del espejo.

Es importante que caigamos en la cuenta de lo complejo que es el conjunto de fenómenos a los que nos estamos refiriendo. Es evidente que la conducta de señalar en la propia cara una marca que se ve en el reflejo que está en el espejo

implica que el individuo reconoce las propiedades de las superficies capaces de reflejar, existen pruebas obtenidas en estudios con personas con retraso mental y con animales (Hobson P.,1993), que indican que, una vez asegurada cierta experiencia con espejos, es muy importante que se alcance cierto nivel de capacidad cognitiva para que pueda desarrollarse esta forma especial de conducta. También es evidente que el individuo tiene que reconocer que se han producido un cierto cambio en su apariencia facial para reaccionar ante dicho cambio tocándose en el punto de la marca.

La cuestión es difícil de responder de una forma precisa por una razón obvia: la conciencia de uno mismo y del propio cuerpo forma parte del autoreconocimiento. En cualquier caso, el tipo de “auto conciencia” que interviene en reacciones como la timidez, la vergüenza, la autosatisfacción implica algo más. En estos casos, la persona no solo se reconoce a sí mismo y que es objeto potencial de las actitudes evaluadoras de otras personas, sino que también demuestran que tales actitudes importan (Hobson P., 1993). El individuo se ve y se siente a sí mismo en relación con lo que podría verse o sentirse desde la perspectiva de otra persona, es aquí cuando hablamos de que se ha logrado una comprensión interpersonal.

La transición entre los dos primeros años de vida y las fases posteriores de la niñez se corresponde, a grandes rasgos, con un momento crucial del desarrollo: el de la adquisición del lenguaje, aspecto que también Piaget reconoce como logro crucial del desarrollo (Piaget J., 1975).

El lenguaje trasciende el nivel de las sensaciones desarrollando un nivel superior de organización de la información emergiendo el conocimiento y el sentido de sí mismo el sujeto como objeto de su propia conciencia el Yo. Por el lenguaje es que podemos empezar a normar los caminos del pensamiento, se establecen categorías, se identifican principios, se objetiviza la experiencia, se le da nombre al impulso y se domina la acción. La instancia lógica ordena enunciados, cuestiona proposiciones, verifica la veracidad o la falacia de nuestros postulados en la

gramática, pro la semántica en lo pragmático de lo que decimos en palabras (Hobson P., 1993).

Concordando con lo dicho por el autor, es el lenguaje el que nos lleva de lo individual a lo colectivo, de lo personal a lo social, es el medio, es el instrumento, pero también el fundamento en el que se apoya nuestra inteligencia, sin el lenguaje como daremos cuenta de la memoria como relataríamos lo adquirido, lo aprendido, de lo vivido, lo sentido, como podríamos compartir nuestra experiencia.

El lenguaje nos sirve para simplificar o complicar, podemos abstraer los elementos de un todo en una disección de palabras o podemos crear ecuaciones que se totalicen en un solo concepto abstracto, es decir podemos restituir lo concreto o construir en lo abstracto. Gracias al lenguaje podemos operar al nivel cognitivo superior, almacenando, clasificando, razonando, accediendo a niveles de conciencia que otros mamíferos no alcanzan (Marcín C., 2003).

Todo acto necesita de un organizador del conocimiento y de la experiencia, es el discurso y sus sutilezas la manifestación, de una obra unificante integradora de identidad de la conciencia del sujeto. La conciencia es inseparable del pensamiento reflexivo del sujeto sobre sí mismo, sobre sus operaciones mentales, sobre sus acciones (Marcín C., 2003). El pensamiento de lo que es consciente y la conciencia de lo que es pensado, se manifiesta en el lenguaje y contribuye en todos los dominios prácticos y cognitivos al desarrollo de las estrategias de la inteligencia. Empezamos por elaborar el modo de interpretar nuestras experiencias, primero como sensaciones, percepciones, representaciones mentales, luego y finalmente en el lenguaje, el lenguaje es un instrumento que nos permite poner en orden progresivo y lógico las experiencias, las diferencias, clasifica, ordena y organiza.

Con la llegada del lenguaje, contamos con un nuevo medio con el que explorar lo mucho o poco que comprende la naturaleza de las personas y de los "sí mismos";

cuando los niños empiezan a establecer ciertos contrastes, como el que hay entre el conocimiento y la creencia o entre una acción ficticia y otra orientada a lo real; por otra parte, siempre tenemos el peligro de quedarnos cortos en nuestras valoraciones de la comprensión de los niños pequeños.

Por lo anterior Peter Hobson (2003) señala que es importante no ignorar que “los primeros intentos de referencia mental comienzan a aparecer, en algunos niños, en la segunda mitad del segundo año”, basan su afirmación en el análisis de algunas muestras de habla cuidadosamente seleccionadas, que contienen palabras como “recordar”, “pensar”, “saber” y “soñar”. Sería precipitado concluir que los niños más pequeños utilizan esas palabras sin comprender en absoluto su significado psicológico y, sobre todo, que solo después de ese estadio llegan a adquirir significado psicológico las palabras que se refieren a otros estados mentales.

Ahora la mente se ve como un procesador activo, como un intérprete de la realidad.

*“De forma que lo que los niños empiezan a desarrollar desde los cuatro o cinco años es una comprensión interpretativa o constructiva de las representaciones, y no una comprensión inicial de ellas” (Wellman, 1990. Citado en Hobson P., 1993; pág 112).*

Como ya señalamos el niño de dos años que va adquiriendo rápidamente un vocabulario cada vez mayor y una competencia lingüística cada vez más refinada. De forma que a la edad de tres años los niños ya han logrado una cierta comprensión inicial de que las personas no solo viven con respecto a un mundo externo de objetos, sino también en relación a un mundo interno de imágenes y creencias, que contemplan, causas y explican sus acciones. Aun así, todavía tendrá que transcurrir un año antes de que la comprensión que poseen los niños de las creencias y en especial de las creencias falsas, pueda aplicarse de forma correcta en contextos diversos.

El bebé se hace consciente de la dirección y orientación de las actitudes mentales de los otros y a su debido tiempo el niño se da cuenta de la naturaleza de las representaciones de la mente. Para estos se requieren capacidades perceptivas y propensiones afectivas que orienten al mundo de los subjetivo, también se requiere de formas de categorizar y ordenar lógicamente la experiencia para que se dé una comprensión de la relación que existe entre la causa y el fin, entre la mente causal y la conducta como producto final. Por la articulación de estas suposiciones afectivas y habilidades preceptuales-cognitivas que dependen del sustrato neurobiológico, el ser humano cruza el umbral de lo primitivamente consciente a lo reflexivamente consciente expresando en el lenguaje interno o la comunicación externa (Hobson P., 1993).

Para el segundo año se registran las emociones no solo en el sentido de lo corporal, gestos de la cara, sino se interpretan las actitudes e intenciones como directrices psicológicas, el niño es capaz de identificar en la conducta del otro una orientación psicológica que merece o a la que le corresponde una respuesta, se inicia una transacción que implica la comprensión de la intención (perspectiva) del otro.

El medio que nos permite simbolizar las intenciones del otro es la creación del lenguaje, en primera instancia el representar con palabras lo que observamos en la conducta y en segunda instancia lo que relacionamos con su estado emocional. Tener la capacidad de asumir el lugar del otro requiere de representar en lo simbólico y con el lenguaje.

Para asumir el lugar del otro se hace referencia, se evoca, no se es el otro, el lenguaje es el instrumento intermedio que nos permite establecer la distancia necesaria para interpretar la mente del otro. Es decir se designa e invoca la mente del otro gracias al lenguaje, esto no soy yo esto lo siente y piensa él (Marcín C., 2003). La conciencia se desarrolla en el aprendizaje y reconocimiento de las direcciones psicológicas del otro que bien son contrarias a nuestros deseos, y que

en las experiencias de frustración nos dan pautas de conciencia de sus propias y diferentes intenciones (deseos).

El desarrollo de la conciencia implica que el niño formule ponga a prueba diferentes creencias para explicar la conducta de otros, y que evalúe que tanto sus creencias tuvieron un valor predictivo correcto o equivocado que lo impulsaron a acertar o errar en su conducta social emocional (Marcín C., 2003). El niño tiene que hacer inferencias sobre el estatus de sus creencias, tiene que reconocer las implicaciones conductuales del estatus de sus creencias y compararlas con las de otros.

Se reconoce como evidente el hecho de que los seres humanos piensan sobre las personas utilizando tipos especiales de “pasamiento”. Más en concreto: atribuimos estados mentales a las personas, y reconocemos que ellas –pero no las cosas– piensan, sienten, creen, intentan, etc. Mucho de estos estados mentales poseen un “contenido mental”: sabemos que tal persona *cree* esto o lo otro, o *se siente* infeliz porque ha pasado esto o aquello. Se plantea entonces el problema de cómo se las arregla el niño para pasar de la percepción de lo corporal a la concepción de lo mental (Hobson P., 1993).

De modo que llegamos así a la idea de que la comprensión que el niño tiene de la mente equivale a una “<teoría”. Los primeros en plantearlas fueron David Premak y Guy Woodruff (1978) del siguiente modo:

Cuando decimos que un individuo posee una teoría de la mente, queremos decir que se atribuye a sí mismo o les atribuye a otros (de la misma especie o de especie diferente) estados mentales. Un sistema de inferencias de este tipo puede considerarse, en sentido propio, como una teoría. En primer lugar, porque tales estados no son directamente observables. En segundo lugar, porque el sistema puede utilizarse para hacer predicciones. Específicamente predicciones la conducta de otros organismos y sus “creencias” (Tallis J. 1988).

Esto implica comprender la naturaleza de las personas que las tienen. La noción de creencia presupone la de personas. Las cosas no tienen creencias, ni siquiera los ordenadores ni los robots. Para saber lo que son las creencias, hay que saber que significa ser una persona, una persona que posee actitudes. Y no solo sería imposible desarrollar el concepto de creencia sin una comprensión adecuada de los tipos de “cosas” que pueden tener creencias, sino que el propio concepto de creencia está impregnado de cualidades que se derivan del hecho de que las creencias “residen” (en un sentido metafórico de la palabra) en las personas (Hobson P., 1993).

Como vimos para que el bebé alcance ese reconocimiento se requieren otras capacidades: no sólo mecanismos primarios, predeterminados biológicamente y determinados perceptivamente, que permiten que se establezca una conexión mental entre el bebé y el adulto, sino también la mente “propia” y la “ajena” se diferencian y, finalmente, se conceptualizan. Planteando el asunto desde un ángulo un poco distinto: no es que los niños primero perciban “cuerpos” y luego conciben “mentes”, sino que tienen una percepción directa de “significados” de naturaleza personal, y una implicación natural con tales significados, que captan en las expresiones y las conductas de las personas. Solo de forma gradual, y con una aportación considerable de los adultos, los niños llegan a concebir los “cuerpos”, por una parte, y las “mentes” por otra (Hobson P, 1993).

De modo que para manifestar y comprender emociones maduras de alegría, enojo o miedo se requiere del entendimiento de la causalidad e intencionalidad y en el caso de sentimientos como la empatía es indispensable una comprensión de los sentimientos de otra persona, para lo cual el niño necesita desarrollar la conciencia de “sí mismo” y de los otros, así como la capacidad de pensar e imaginar no solo lo que el otro siente, sino también lo que cree y desea.

Peter Hobson (1993) señala que partir de una escisión radical entre “la percepción del cuerpo” y la “comprensión de la mente” no permite resolver el problema, por lo

que él propone elegir un punto de partida para lograr una elaboración teórica, el punto que él propone es partir del concepto de “forma de relacionarse”, ya que como él señala el hecho de relacionarse se ancla en lo perceptivo, tiene dimensiones cognitivas y es de naturaleza motivacional y emocional.

Es por ello que debe describirse por separado cada uno de estos aspectos, pero no reducir la relación ni a lo perceptivo, ni a lo cognitivo, ni a ningún otro de sus aspectos. O, por decirlo de otro modo, la capacidad de relación no carece de un componente perceptivo (los bebés se relacionan con lo que ven y oyen por ejemplo), ni de una dimensión cognitiva (en un sentido práctico, los bebés establecen distinciones categóricas desde el momento en que se relacionan de forma diferente con las personas y las cosas, y de forma distinta con diferentes tipos de personas o cosas); tampoco carece, ciertamente, de componentes “motivacionales” y “emocionales” (los bebés se implican intensamente con ese mundo que perciben y categorizan). A partir de las formas primarias de relación, desarrollan los bebés sus funciones psicológicas “perspectivas”, “cognitivas”, y “afectivas” (Hobson P., 1993).

De acuerdo con este autor la captación conceptual de la naturaleza de las mentes se adquiere a través de la experiencia individual de relaciones moldeadas afectivamente y coordinadas intersubjetivamente con otras personas, de esta manera los niños llegan a tener conocimiento de los estados psicológicos de las personas porque tienen experiencias subjetivas (y no solo con las conductas) que se comparten, se oponen o se articulan de algún modo con las experiencias de otros. Por lo anterior se puede afirmar que la atribución de mentalidad a los demás se basa en varios mecanismos cognitivos: la autoconciencia, la capacidad de simular, la distinción entre la realidad y la ficción y por último en la comprensión imaginativa de los estados mentales ajenos.

En resumen, para Hobson P. (1993) la comprensión infantil de la mente se obtiene a partir de las experiencias con las personas. Su hipótesis es que los niños

poseen propensiones y capacidades constituidas de forma innata para relacionarse con las personas y este es el punto de partida de una trayectoria de desarrollo social que les lleva a adquirir conceptos acerca de los sentimientos, las intenciones, los pensamientos, las creencias, etc., de los demás. Todo el proceso gira en torno a la experiencia de relación personal, y más concretamente, alrededor de aquellas cualidades cognitivas que hacen posible el conocimiento de las personas como dotadas de mente, a esto se le llama “intersubjetividad secundaria”.

Hacia el segundo año los niños empiezan a desarrollar una conciencia de las condiciones o de las acciones que provocan emociones, la cual les ayuda a tener una mayor comprensión de los sentimientos complejos como el orgullo o la vergüenza o la culpa, así como también de las situaciones sociales e interpersonales donde se pueden generar. El reconocimiento de las emociones complejas implica tener en cuenta las intenciones, la responsabilidad y las normas sociales (Marcín C., 2003). Estos avances fundamentales para la comprensión social van unidos al desarrollo de la empatía.

De los 2 años y medio a los 5 años se inicia el pensamiento emocional. El último proceso del desarrollo afectivo es la diferenciación representacional o el pensamiento emocional, cuando los niños aprenden a categorizar los significados compartidos; ellos categorizan unidades de pensamiento o ideas dentro de diferentes configuraciones, ya que pueden ver conexiones entre imágenes, representaciones o símbolos. Esto incluye también la habilidad de categorizar diferentes temas emocionales como la agresividad y la asertividad, esta habilidad facilita el establecimiento de límites y el control de impulsos tan necesarios para la convivencia social (Marcín C., 2003).

## 2. TIPOS DE DISCAPACIDAD

### 2.1. ¿Qué es la discapacidad?

Es común encontrar que en un amplio número de artículos y de trabajos se emplean las palabras de deficiencia, discapacidad y minusvalía como sinónimos, pero no es así. Resulta importante por cuestiones generales establecer definiciones claras de cada término basándose en los datos recogidos en la Clasificación Internacional de Enfermedades-10 (CIE-10), y la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF), ambas auspiciadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), y que son las más utilizadas en el ámbito europeo, pero también en las definiciones que da el Centro de Control de Enfermedades de Atlanta a través del National Health Interview Survey (NHIS) y que son las más usadas en Norteamérica. Estas definen los términos deficiencia, discapacidad y minusvalía de la siguiente manera:

- **Deficiencia:** Hace referencia a toda pérdida de o anomalía en una estructura o función psicológica, fisiológica o anatómica. Las pérdidas o anomalías pueden ser temporales o permanentes: siendo la existencia o aparición de una anomalía, defecto o pérdida producida en un miembro, órgano, tejido u otra estructura del cuerpo o sistema de la función mental.
- **Discapacidad:** Es toda restricción o ausencia (debida a una deficiencia) de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano. Excesos o insuficiencias (temporales o permanentes, reversibles o irreversibles progresivos o regresivos) en el desempeño y comportamiento en una actividad rutinaria normal.

- **Minusvalía:** Es una situación desventajosa para el individuo determinado, consecuencia de una deficiencia o discapacidad, que limita o impide el desempeño de un rol que es normal en su caso (en función de su edad, sexo y factores socioculturales). Relacionada al valor atribuido a la situación o experiencia de un individuo cuando se parta de la norma. Discordancia entre el rendimiento estatus del individuo y sus propias expectativas y las del grupo al que pertenece.

Como podemos ver si bien son términos diferentes entre sí estos se encuentran estrechamente relacionados uno con otro haciendo difícil una separación buscando una alternativa a denominaciones como deficiencia, disminuido, inadaptado, discapacidad o minusvalía, surge el término de Necesidades Educativas Especiales (NEE). De acuerdo con Arnaíz P. (2003), el término NEE aparece por primera vez en el Informe de Warnock (1978. Citado en Arnaíz P, 2003) realizado en el Reino Unido por una comisión de expertos que se reúne en 1974 con el fin de revisar y presentar alternativas a la situación de la Educación Especial (EE) en ese momento; por lo tanto una persona con NEE es aquel que presenta una o varias deficiencias que le impiden poder pasar adecuadamente por todas las etapas de su desarrollo (Aranda R., 2002).

El objetivo de este apartado es dar una breve revisión a los diferentes tipos de Necesidades Educativas Especiales con el fin de obtener un panorama general sobre el tema y situar el autismo en lo particular.

Existe una amplia gama de Necesidades Educativas Especiales y varios intentos de clasificación de estas ya sea por su etiología, el momento de su aparición, su severidad, el área que afecta etc. por esta razón surge en 1994 la Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías (CIDDM), con el fin de facilitar la recopilación de información estadística de las personas con discapacidad, para la elaboración y evaluación de políticas y programas encaminados a este grupo de la población (Verdugo M., 1999).

La CIDDDM es un sistema para clasificar y catalogar las consecuencias a largo plazo de defectos, enfermedades y lesiones en términos de: deficiencia (defectos de estructura o función), discapacidad (incapacidad para el desempeño) y minusvalía (desventajas en la experiencia social), que permiten el análisis médico, de servicios sanitarios, de necesidades de rehabilitación, etcétera. Este trabajo fue elaborado por la Organización Mundial de la Salud (OMS). En 1994 aparece la versión en español de la CIDDDM, que facilita instituir en países de habla hispana un conjunto de definiciones comunes y una terminología precisa y reconocida internacionalmente; sin embargo la clasificación es sumamente amplia ya que en ella se incluyen desde minusvalías, discapacidades y deficiencias y la sola revisión de su contenido resultaría en si un trabajo exhaustivo.

Por tal motivo y con la intención de remitirnos a una clasificación actual y que sea de uso común en México se decidió utilizar la clasificación proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) en el cual fueron consideradas las clasificaciones de la Organización Mundial de la Salud Y la Clasificación Internacional de Deficiencias Discapacidades y Minusvalías.

En la clasificación realizada por el INEGI (2004) se separaron 4 grandes grupos los cuales consistieron en:

1. Discapacidades sensoriales y de la comunicación
2. Discapacidades motrices
3. Discapacidades mentales
4. Discapacidades múltiples y otras.

En estos grupos se incluyen subgrupos que son aún más específicos, en el caso de este trabajo se abordaran de manera muy general el grupo de las discapacidades mentales, motrices, las discapacidades sensoriales y de la comunicación, en este último grupo se abordara de forma individual la

discapacidad auditiva, de lenguaje y la discapacidad visual, ya que en el manejo estadístico de los datos se separaron en subgrupos.

El censo más reciente realizado por el INEGI, se llevó a cabo en el año 2010, sin embargo aún no se han publicado análisis muy detallados de los resultados, de modo que en este trabajo tomaré como base el censo realizado por este mismo instituto en el año 2000; en este censo se registraron un millón 795 mil personas con discapacidad, 1.8% de la población total. La proporción de hombres con discapacidad (52.6%) es mayor que la de mujeres (47.4%).

A continuación se muestra una gráfica de la distribución porcentual de las personas en México que padecen algún tipo de discapacidad de acuerdo a el tipo específico de discapacidad que sufran, basando estos datos en los recabados por el INEGI en el año 2000, los cuales encontramos publicados en el libro “Las Personas con Discapacidad en México una Visión Censal” (INEGI, 2004)

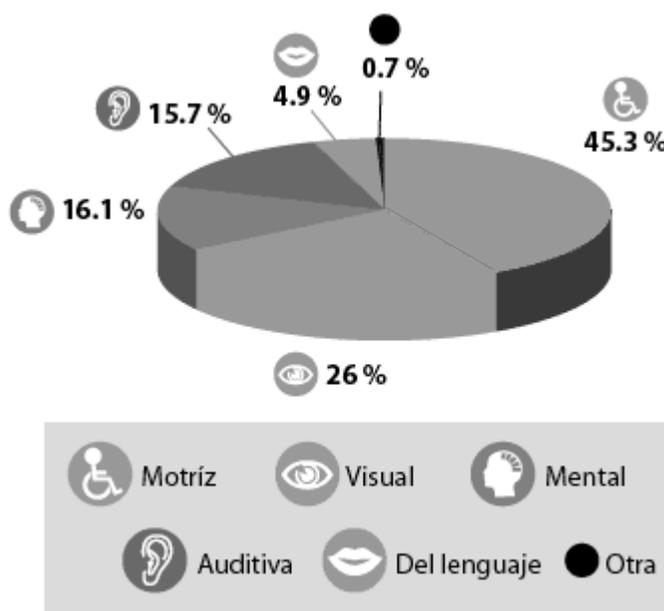


FIGURA 1. Distribución porcentual de la población según tipo de discapacidad (Año 2000)  
 Descargado de: <http://sectoresvulnerables.blogspot.mx/p/discapacidad-en-mexico-segun-elxii.html>

No debemos olvidar que debemos ser juiciosos con respecto a los datos arrojados por el censo ya que normalmente las respuestas aluden a la manifestación de la limitación (lo que está al alcance de la población), esto es al órgano, función o área afectada y no al origen. Por ejemplo la parálisis cerebral, y otros similares, se ubican como parte de las discapacidades múltiples en el grupo 4, como combinación de discapacidades de piernas y de brazos porque así se manifiestan, y no en el grupo 3 de las mentales aunque su origen sea neurológico (INEGI, 2004).

Sin embargo, considerando la variedad de respuestas a este tema que pueden obtenerse en un censo, también fue necesario tener cierta flexibilidad en la clasificación. Esto tiene particular relevancia en los casos que implican una serie de manifestaciones y en los que la población puede declararlos en dos formas; cuando se responde correctamente la pregunta, declaran las manifestaciones de acuerdo con las opciones de respuesta y por el contrario, indican el nombre de la deficiencia o enfermedad (INEGI, 2004).

En el caso específico del autismo este se clasifica en el grupo 3 porque aun cuando implica diferentes discapacidades, la manifestación predominante es la relacionada con los aspectos de la conducta. Es necesario tener claro que este caso puede declararse de las dos formas antes mencionadas y por lo tanto clasificarse de acuerdo con la respuesta proporcionada; si se declaró autismo, se clasificará en el grupo 3, pero si se mencionaron una o más limitaciones provocadas por esta deficiencia o enfermedad, esta persona quedará ubicada dentro de la población con una o más discapacidades según se hayan declarado (INEGI, 2004).

Como pudimos ver si bien las personas con Discapacidad representan solo el 1.8% de la población en México este uno punto ocho representa aproximadamente a un millón setecientas mil personas con NEE y considero importante brindar un panorama general de este tema para posteriormente poder entrar de lleno al tema

del autismo, punto central de este trabajo. Por tal motivo en el presente capítulo se ofrece una breve revisión sobre las diferentes Necesidades Educativas Especiales.

## 2.2 Discapacidad auditiva

### 2.2.1 Estructura del oído

El oído es el órgano de la audición y del equilibrio; la relevancia del sentido de la audición consiste en la capacidad de percibir sonidos por medio de ondas sonoras que se encuentran en el entorno; la facultad para oír es importante para el ser humano, debido a que le permite reconocer y distinguir los sonidos que lo rodean en lo que se refiere a tono y volumen (Brown S. y Wallace M., 1987).

El oído está compuesto por mecanoreceptores quienes captan las vibraciones y las transforman en impulsos nerviosos que irán hasta el cerebro, donde los estímulos serán interpretados. Se divide en tres zonas: externa, media e interna.

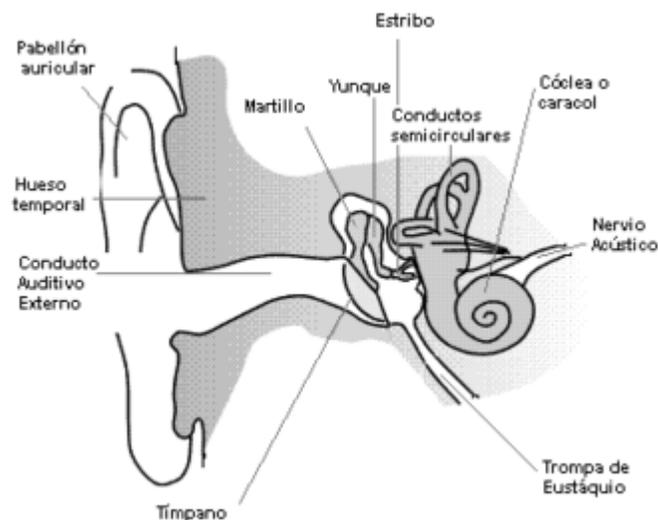


FIGURA 2. Esquema de la estructura del oído. Descargado de: [http:// el-oido-como-oimos.html#!/2012/11/el-oido-como-oimos.html](http://el-oido-como-oimos.html#!/2012/11/el-oido-como-oimos.html)

El oído externo es la parte del aparato auditivo que se encuentra en posición lateral al tímpano o membrana timpánica (Brown S. y Wallace M., 1987). Se compone en su origen por el Pabellón Auricular y el conducto auditivo exterior:

- El pabellón auricular está revestido por cartílago elástico recubierto por piel blanda y dicha piel posee abundantes glándulas sebáceas, denominadas como vellosidad del trago, y en su parte más medial posee en la arquitectura cartilaginosa fibras de músculo estriado que se comunican con el conducto auditivo exterior, dándole firmeza y apoyo así como cierta capacidad de movimientos en el ser humano.
- El Conducto Auditivo Exterior se extiende desde dicho pabellón hacia el tímpano. Este conducto mide en un promedio de alrededor de 3.5 cm de largo. Está compuesto de cartílago elástico, tejido óseo y piel blanda. En la piel se localizan glándulas ceruminosas, que son una especie de glándulas sudoríparas apocrinas, las cuales son las responsables de la producción de cerumen, que tiene la única función de proteger a la cavidad ótica de agentes extraños, como el polvo, parásitos, agentes virulentos y ciertos agentes bacterianos.

El oído medio se encuentra situado en la cavidad timpánica llamada caja del tímpano, cuya cara externa está formada por la membrana timpánica, o tímpano que lo separa del oído externo (Brown S. y Wallace M., 1987):

- La caja timpánica es un espacio aproximadamente oblongo tapizado completamente por mucosa. Esta pequeña cavidad está llena de aire, y gracias a la Trompa de Eustaquio, se comunica con las fosas nasales.
- La trompa cuenta con paredes o caras, que están ordenadamente apiladas unas sobre otras, su misión consiste en igualar las presiones del oído medio con la atmosférica, para que la membrana timpánica se mueva sin problemas. Al dejar que el aire entre y salga de la cavidad timpánica, esta

trompa equilibra la presión a ambos lados de la membrana permitiendo que la presión de aire contenido en la caja timpánica sea la misma que la del ambiente.

- El oído medio cuenta con 3 huesecillos: martillo, yunque y estribo, los cuales tienen como objetivo conectar la membrana timpánica con la ventana oval, siendo éstos el medio normal para la transmisión del sonido a través del oído medio. Estos huesecillos son los más pequeños del cuerpo.

El oído interno se divide en dos partes, la cóclea o caracol (órgano final de la audición), y el vestíbulo con los canales semicirculares el cual es el órgano final que regula el equilibrio (Brown S. y Wallace M.,1987). El oído interno puede describirse como una serie de canales excavados en la porción más interna del hueso temporal:

- Los canales semicirculares son tres tubitos arqueados en semicírculos, implantados en el vestíbulo y situados en tres planos rectangulares, según las tres dimensiones del espacio. Los canales semicirculares nos dan la noción del espacio y por lo tanto, contribuyen al mantenimiento del equilibrio de la cabeza y del cuerpo
- El canal óseo de la cóclea se divide, en una cámara superior, la escala vestibular y una cámara inferior, la escala timpánica división hecha por la membrana ótica o laberinto membranoso llamado también ducto coclear. Las escalas vestibular y timpánica contienen perilinfa y la escala media endolinfa. Esta última tiene un contenido iónico similar al líquido intracelular (alto en potasio y bajo en sodio), en cambio la perilinfa es igual al líquido extracelular (bajo en potasio y alto en sodio). El conducto coclear o rampa media termina como fondo de saco en el vértice del caracol; en su interior, lleno de endolinfa, residen los órganos de Corti, encargados de captar las vibraciones sonoras y transformarlas en impulsos nerviosos.

### 2.2.2 Capacidad auditiva

Las ondas sonoras son cambios en la presión del aire que son transmitidas a una velocidad de un kilómetro por segundo, e impactan sobre la membrana del tímpano, en el cual se produce una vibración.

Al llegar las ondas sonoras al oído provocan la vibración de la membrana timpánica, la que a su vez induce el movimiento de los huesecillos, este movimiento origina, una presión sobre la ventana oval, que se transmite a la perilinfa. La perilinfa como ya señalamos transmite las vibraciones a las paredes del caracol membranoso, y este a la endolinfa contenida en él. La endolinfa, por su parte, conduce dichas vibraciones a las células ciliadas del órgano de Corti. Las células ciliadas son los receptores que generan el impulso nervioso que llega al centro de la audición del cerebro (Bowley, A. y Gardenr L., 1996).

El rango de audición, igual que el de visión, varía de unas personas a otras. El rango máximo de audición en el hombre incluye frecuencias de sonido desde 16 hasta 28.000 ciclos por segundo. El menor cambio de tono que puede ser captado por el oído varía en función del tono y del volumen (Bowley, A. y Gardenr L., 1996).

La sensibilidad del oído frente a la intensidad del sonido(volumen) también varía con la frecuencia. La sensibilidad a los cambios de volumen es mayor entre los 1.000 y los 3.000 ciclos, de manera que se pueden detectar cambios de un decibelio. Esta sensibilidad es menor cuando se reducen los niveles de intensidad de sonido. Las diferencias en la sensibilidad del oído a los sonidos fuertes causan varios fenómenos importantes. Los tonos muy altos producen tonos diferentes en el oído, que no están presentes en el tono original: pueden incrementar hasta una nota de la escala musical. Los tonos bajos tienden a hacerse cada vez más bajos a medida que aumenta la intensidad del sonido. Este efecto sólo se percibe en tonos puros(Brown S. y Wallace M., 1987).

### 2.2.3 Clasificación de las deficiencias auditivas

Desde un punto de vista general, las deficiencias auditivas se pueden considerar como aquellas alteraciones de carácter cuantitativo con respecto a una correcta percepción de la audición (Herward W.yOrlasky M., 1992). En su clasificación influyen numerosas variables, siendo las más importantes las que se definen a continuación:

Según su intensidad:

- Leve: pérdida inferior a 40 decibeles.
- Moderada o media: pérdida entre 40 a 70 decibeles.
- Severa: pérdida entre 70 y 90 decibeles.
- Profunda: pérdida superior a 90 decibeles.

Según la parte del oído afectada (oído interno, medio o externo) o la localización de la sordera:

- Hipoacusia/sordera de transmisión: la zona alterada es la encargada de la transmisión de la onda sonora. La causa se sitúa en el oído externo o medio, también las producidas por lesión de la trompa de Eustaquio, que es un conducto que une el oído medio con la rinofaringe. Hay una deficiencia de la transformación de energía en forma de ondas sonoras a ondas hidráulicas en el oído interno por lesiones localizadas en el oído externo y/o en el oído medio (Herward W. y Orlasky M.,1992).
- Hipoacusia/Sordera de percepción o neurosensorial: en el oído interno y/o en la vía auditiva. La causa radica en el oído interno o estructuras centrales (nervio auditivo, etc.). Los sonidos graves los oyen relativamente bien y en

algunas ocasiones y bajo determinadas circunstancias pueden mantener una conversación (Ramírez C.,1990). Cualquier sordera superior a 60 dB indica una pérdida neurosensorial pura o mixta.

- Mixta se debe a lesiones que se sitúan en dos o incluso tres de las partes del oído (oído externo, medio y oído interno).

Según la causa:

- Hereditarias genéticas: Pueden ser Recesivas (los padres son portadores de la enfermedad pero no son hipoacúsicos) o Dominantes (Dominantes: constituye el 10% de las hipoacusias; uno de los padres es portador del gen afecto y es hipoacúsico).
- Adquiridas: Pueden ser Prenatales (enfermedades de la madre durante el embarazo como rubeola, sarampión, varicela, alcoholismo, etc.), Neonatales (traumatismo durante el parto, anoxia neonatal, prematuridad e ictericia entre otros) y Postnatales (otitis y sus secuelas, fracturas del oído, afecciones del oído interno y nervio auditivo, intoxicaciones por antibiótico, meningitis y encefalitis, tumores, etc.)

Según el momento de aparición:

- Prelocutivas: Se adquieren antes que el lenguaje.
- Postlocutivas: Se adquieren después del lenguaje y son de mejor pronóstico.

## 2.2.4 Etiología de las deficiencias auditivas

Una deficiencia auditiva puede obedecer a diferentes causas que se puede presentar en diferentes etapas de la vida, de modo que se podrían presentar desde el nacimiento o más tarde en la vida de una persona (Ramírez C. 1990).

Entre las posibles causas se encuentran:

### Adquiridas:

- Infecciones congénitas: Toxoplasmosis, rubeola, herpes simple, sífilis, citomegalovirus.
- Infecciones postnatales: meningitis bacteriana, paperas, sarampión, rubeola, etc. Las paperas (parotiditis) constituyen la causa más frecuente de sordera adquirida en los niños.

### Traumáticas:

- Hiperbilirrubinemia (aumento de la bilirrubina en sangre): generalmente debida a incompatibilidad Rh.
- Ototóxicos: Antibióticos tipo estreptomina, tobramicina, gentamicina, tomados por la madre, los cuales atraviesan la placenta.
- Antibióticos: Kanamicina, neomicina, estreptomina, gentamicina, vancomicina, furosemida, etc.
- Prematuridad

Genéticas (constituyen al menos el 50% de los casos):

- Autosómicas recesivas: Hipoacusia profunda aislada, síndrome de Usher, etc. El gen anómalo tiene que existir en ambos progenitores. La sordera se presenta de forma aislada, en el 70% de los casos (Malformaciones de Scheibe, Michel y Mondini) o asociada a otras anomalías en el 30%(Sánchez P, Cantón M y Sevilla D., 1997).
- Autosómicas dominantes: Síndrome de Waardenbrug, síndrome de Alport, Hipoacusia profunda aislada, otopresclerosis coclear, etc.
- Recesivas ligadas al cromosoma x: Hipoacusia profunda asociada con daltonismo, síndrome tipo Alport.
- Mitocondriales: Síndrome de KearnsSayre, etc.

Malformativas

Microsomía hemifacial, síndrome de Goldenhar, etc.

Presbiacusia: Consiste en la pérdida gradual de la audición a medida que la persona envejece.

#### 2.2.5 Indicadores de una posible deficiencia auditiva

Es importante poder diagnosticar tempranamente una posible deficiencia auditiva, para poder intervenir de manera oportuna. Desgraciadamente es difícil realizar una detección a temprana edad, por esta razón es importante estar alerta a los indicios de algún tipo de problemas de audición en niños pequeños, para esto en la Tabla 2. Se señalan algunas conductas que puede llegar a presentar los niños con problemas auditivos y las cuales son convenientes tener en cuenta y asistir a

realizar una evaluación si son observadas estas conductas. (Sánchez P, Cantón M & Sevilla D, 1997).

Tabla 2. Indicadores de acuerdo a la edad del niño de un posible problema de audición.

0 a 3 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ante un sonido no hay respuesta refleja del tipo parpadeo, despertar, etc.</li> <li>• Emite sonidos monocordes.</li> </ul>
3 a 6 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mantiene indiferente a los ruidos familiares.</li> <li>• No se orienta hacia la voz de sus padres.</li> <li>• No responde con emisiones a la voz humana.</li> <li>• No emite sonidos para llamar la atención.</li> <li>• Debe intentar localizar ruidos</li> </ul>
6 a 9 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No emite sílabas.</li> <li>• No atiende a su nombre.</li> <li>• No se orienta a sonidos familiares.</li> </ul>
9 a 12 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No reconoce cuando le nombran a sus padres.</li> <li>• No entiende una negación.</li> <li>• No responde a “dame” si no va acompañado del gesto con la mano.</li> </ul>
12 a 18 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No señala objetos y personas familiares cuando se le nombran.</li> <li>• No responde de forma distinta a sonidos diferentes.</li> <li>• No nombra algunos objetos familiares.</li> </ul>
18 a 24 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No presta atención a los cuentos.</li> <li>• No identifica las partes del cuerpo.</li> <li>• No construye frases de dos sílabas.</li> </ul>
A los 3 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se les entiende las palabras que dice.</li> <li>• No contesta a preguntas sencillas.</li> </ul>
A los 4 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No sabe contar lo que pasa.</li> <li>• No es capaz de mantener una conversación sencilla.</li> </ul>

### 2.2.6 Diagnóstico de las deficiencias auditivas

Como señalamos anteriormente el sonido posee dos características particulares que son: su intensidad y su frecuencia. Ambos son importantes al considerar las necesidades de un niño con trastornos auditivos. La intensidad o volumen del sonido se mide en decibeles (dB). Cero dB es el menor sonido que puede percibir una persona con audición normal. Los números mayores de dB representan los sonidos cada vez más altos. Un susurro a un metro y medio de distancia registrara alrededor de 10 dB. Una conversación a 3 o 6 metros de distancia registrara alrededor de 30 a 65 dB. Un sonido de 125 dB hará daño a una persona con audición normal (Patton R., Payne S., Kauffman M., Brown B. y Payne P., 1991).

Además de la pérdida de dB, es importante considerar el ambiente de audición, pues el sonido de fondo puede causar dificultades adicionales a un niño con problemas de audición.

La frecuencia o tono de los sonidos se mide en ciclos por segundo, o unidades *hertz (Hz)*. Un hertz equivale a un ciclo por segundo. Los seres humanos son capaces de oír una frecuencia que oscilan entre 20 y 20.000 Hz; una conversación oscila entre 500 y 2.000 Hz. Por lo tanto un niño que sufra una pérdida que sea mayor en las frecuencias más altas tendrá especial dificultad para mantener una conversación (Patton R., Payne S., Kauffman M., Brown B. y Payne P. 1991).

En los últimos años la audiología ha realizado muchos avances para desarrollar instrumentos que permitan identificar las deficiencias auditivas de una manera más precisa entre las formas para identificar los problemas de audición se encuentran:

Audiometría tonal. La Audiometría es un examen que tiene por objeto cifrar las alteraciones de la audición en relación con los estímulos acústicos, resultados que se anotan en un gráfico denominado audiograma. El paciente debe entrar en

una cabina insonorizada y colocarse unos auriculares. A continuación, el audiólogo, le irá presentando una serie de sonidos a los que deberá responder levantando la mano. Estos sonidos irán disminuyendo de volumen hasta que se hagan inaudibles. Es entonces cuando se determina el "umbral auditivo", es decir, hasta donde el paciente es capaz de oír. Esta misma tarea se repetirá varias veces con diferentes sonidos, al final sabremos cuanto es capaz de escuchar el paciente para cada sonido evaluado. La duración aproximada de la prueba es de unos 15 minutos (Patton R., Payne S., Kauffman M., Brown B., y Payne P., 1991).

Logoaudiometría. La logaudiometría es una prueba que tiene como fin evaluar la capacidad de una persona para escuchar y entender el lenguaje. Se presentan al paciente una serie de palabras de aparición muy frecuente en el lenguaje. A continuación se determina el umbral de recepción verbal (nivel en el que el sujeto puede repetir correctamente el 50% de las palabras presentadas) y el umbral de máxima discriminación (Ramírez C. 1990).

Audiometría de Békésy. Esta proporciona una clasificación cuantitativa del problema auditivo e indica el nivel de la pérdida auditiva sobre todo para la comunicación lingüística, estableciendo una serie de umbrales:

- Normoacusia: de 0 a 22 decibeles.
- Hipoacusia superficial: de 22 a 42 decibeles.
- Hipoacusia media: de 42 a 72 decibeles.
- Hipoacusia profunda: de 72 a 92 decibeles.
- Anacusia: de 92 a 120 decibeles. Oye algo, pero esa audición no le sirve para oír la voz humana a pesar de ser gritada.

A continuación se describen las pruebas que no requieren de respuesta el paciente y se obtienen aunque el paciente no colabore. Son pruebas no agresivas e indoloras:

Impedanciometría completa, Timpanograma, Timpanometría o Reflejo Estapedial. La timpanometría es una prueba desarrollada para evaluar la movilidad de la membrana timpánica durante la variación de presión del aire. Para realizar la timpanometría se introduce la punta de una sonda en el conducto auditivo externo hasta obtener un sello hermético. Posteriormente, se aplica presión para facilitar la observación del comportamiento del sistema frente a los cambios de dicha presión. El reflejo estapedial es un reflejo que se produce con estímulos acústicos por encima de 70 dB. Su finalidad es proteger el oído fijando la cadena de huesecillos. Para que se produzca tiene que estar íntegro el oído medio, la cóclea, el nervio estato acústico y el nervio facial. En las sorderas de transmisión está abolido; en las cocleares puede estar presente con hipoacusias de 60 dB y en las retrococleares se suele abolir incluso con hipoacusias leves (Patton R., Payne S., Kauffman M., Brown B. y Payne P., 1991).

Potenciales Evocados Auditivos. Estos potenciales son el resultado de registrar la actividad electroencefalográfica desencadenada a partir de la presentación de un estímulo acústico continuo y periódico en el tiempo. El estímulo es altamente específico en frecuencia lo cual permite obtener respuestas selectivas. Una de las grandes ventajas de esta técnica es la forma en la que se presentan los estímulos ya que nos permite valorar varias frecuencias del audiograma de forma simultánea y en ambos oídos a la vez. Esto reduce considerablemente el tiempo de examen (Patton R., Payne S., Kauffman M., Brown B. y Payne P., 1991). Estos estudios necesitan de una interpretación muy especializada y estos exámenes pueden aplicarse a niños recién nacidos y en pacientes en coma.

## 2.2.7 Consecuencias de las deficiencias auditivas

Resulta evidente que una discapacidad afecta diferentes áreas del desarrollo de una persona, el caso de las deficiencias auditivas no es la excepción, puesto que afecta áreas fundamentales en el desarrollo de los niños, principalmente el

lenguaje lo cual desemboca en otras dificultades. A continuación se menciona como es que una deficiencia auditiva afecta al desarrollo cognitivo y socio-afectivo:

### El Desarrollo Cognitivo

El aislamiento y falta de información, tiene como consecuencia un retraso madurativo en el niño deficiente auditivo que supondrá una serie de dificultades en el plano del desarrollo cognitivo. Como señalamos en nuestro primer capítulo, el lenguaje es una herramienta clave que nos permite representar mentalmente la información, así como planificar y controlar nuestra conducta. Por tanto, es posible afirmar que este retraso irá superándose paulatinamente a medida que el niño adquiera e interiorice un código lingüístico que le permita además acceder a la comunicación e interacción social (Lewis V., 1991).

Las personas deficientes auditivas presentan una inteligencia igual a la de las personas oyentes, puesto que las diferencias encontradas en este aspecto son debidas a deficiencias en el conjunto de las experiencias vividas por las primeras, que normalmente reciben una estimulación menor y poco efectiva.

### El desarrollo socio-afectivo

El impacto que tienen las fallas en la comunicación producto de una discapacidad auditiva es profundo ya que genera situaciones de aislamiento y las dificultades a las que los niños con deficiencias auditivas se enfrentan repercuten negativamente en el proceso de integración y relación social y en el desarrollo afectivo de la persona. De esta forma, la interacción social se va a ver afectada, influyendo también esto en el ámbito escolar, además de presentar una falta de habilidades específicas para iniciar y mantener el contacto (Rioja G., 1980).

## 2.2.8 Formas de intervención y medidas preventivas

Es muy importante que la intervención que se lleve a cabo en el niño con dificultades auditivas se realice de modo multidisciplinario de manera que intervengan especialistas que faciliten un óptimo tratamiento a las dificultades a las que el niño se encuentra. Entre los diferentes especialistas que tienen cabida en el tratamiento de las dificultades auditivas se encuentran:

**Médico otorrino.** Es el encargado del diagnóstico, el tipo de pérdida auditiva y su grado, determina y lleva a cabo el posible tratamiento médico o quirúrgico. Orienta en relación a la adaptación de la prótesis auditiva y efectúa las revisiones periódicas. Por su parte en pocas ocasiones interviene el médico quirúrgico como en la cirugía reparadora en las malformaciones congénitas, timpanoplastias en otitis, etc. (Sánchez P., Cantón M. y Sevilla D., 1997).

**Audioprotesista.** Su papel es el de seleccionar y adaptar las prótesis auditivas, así como orientar sobre el manejo, limpieza y mantenimiento de las prótesis. Brinda información sobre las ayudas técnicas disponibles que puedan ser de utilidad en cada caso y efectuar las revisiones periódicas (Ramírez C. 1990).

En el caso de la colocación de prótesis es importante señalar que cuando se confirma un daño auditivo irreversible deben implantarse audífonos para posibilitar la maduración de las vías auditivas y el desarrollo del niño; en los primeros años de vida se obtienen los mayores progresos intelectuales y lingüísticos como consecuencia de una estimulación auditiva (Ramírez C., 1990). Para ello es importante la selección de la prótesis más adecuada. Entre los diferentes tipos de prótesis se encuentran:

- **Retroauriculares:** Se ubican detrás de la oreja, van conectados con un molde hecho a la medida de cada persona que conduce el sonido del auxiliar auditivo al oído. Se utilizan para todo tipo y grado de hipoacusia.



Figura. 3 Prótesis retroauricular o curveta. Descargado de:  
[http://web.educastur.princast.es/eoep/eeaovied/intpf\\_aatt.htm](http://web.educastur.princast.es/eoep/eeaovied/intpf_aatt.htm)

- Intraauriculares o concha: Cubren toda la concha del oído y se utilizan para hipoacusias de leves a severas.



Figura. 4 Prótesis intraauricular

- Intracanales: Ocupan el canal auditivo externo del oído y se sugieren para hipoacusias de leves a severas.



Figura 5. Prótesis intracanal

- Internos en el canal: Como su nombre lo indica se ubican en la parte más interna del canal auditivo externo del oído y por esta razón son los menos visibles, generalmente se utilizan para hipoacusias de grado leve a moderado.



Figura 6. Prótesis interna

- Implantes cocleares: El implante coclear es un traductor que transforma las señales acústicas en eléctricas que estimulan el nervio auditivo. Las señales eléctricas se procesan a través de las distintas partes de que consta el implante coclear.

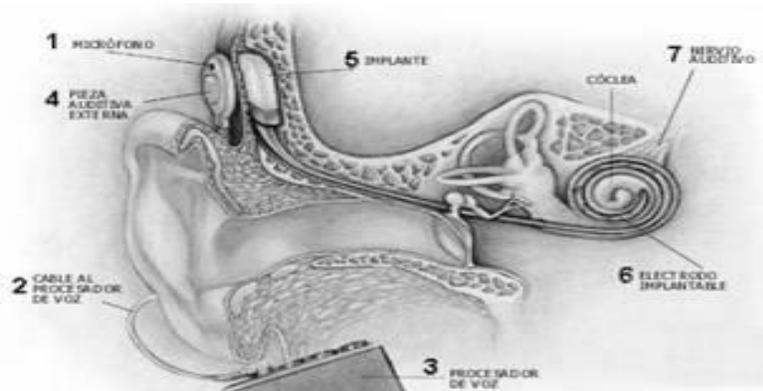


Figura 7. Esquema de un implante coclear Descargado de:  
[http://web.educastur.princast.es/eoep/eeaovied/intpf\\_aatt.htm](http://web.educastur.princast.es/eoep/eeaovied/intpf_aatt.htm)

**Logopeda.** Los logopedas se encargan de tratar las alteraciones de la audición y el lenguaje, así como valorar el desarrollo comunicativo y del lenguaje, orientando sobre las estrategias comunicativas más adecuadas.

**El psicólogo.** Se encarga de brindar apoyo psicológico y escolar. Orienta con respecto a la escolarización, así como prestar asistencia al propio niño y a su familia (información, orientación, formación y apoyo).

### Medidas Preventivas

Es muy importante detectar las hipoacusias en los niños aunque sean leves, dado que cuanto antes se conozca el diagnóstico preciso, antes se podrá poner en marcha una estimulación y acondicionamiento del entorno del paciente para evitar así una repercusión en el lenguaje y capacidad de aprendizaje del niño.

También es importante limitar la exposición al ruido, el uso de sustancias y fármacos ototóxicos, o evitar cambios bruscos de presión sobre todo cuando se está acatarrado (González E., 2002).

Durante el embarazo es importante prevenir enfermedades de transmisión sexual y antes de este vacunarse contra la rubeola y sarampión. Así como evitar el consumo de alcohol y otras drogas, así como la administración de medicación ototóxica.

En el parto es importante actuar de forma encaminada a evitar y tratar la anoxia neonatal. Durante el período postneonatal es importante el adecuado tratamiento de cuadros catarrales y focos de infección de vías respiratorias altas, cumplimiento de calendario vacunal (especialmente de las enfermedades víricas), prevención de traumas, accidentes, malos tratos, y el seguimiento a pacientes con elevada predisposición a padecer otitis secretorias (Gonzales E., 2002).

El diagnóstico precoz es el primer paso para evitar la progresión de la enfermedad. En la sordera cobra gran importancia; ya que, un diagnóstico tardío provocará un retraso que en ocasiones resulta irreversible en lo que concierne a la adquisición.

## 2.3 Discapacidad Visual

### 2.3.1 Estructura del Ojo

El ojo, está situado en la órbita ósea del cráneo. Como cualquier órgano sensorial, consta de células receptoras, sus conexiones y estructuras. Dentro del ojo las estructuras accesorias son especialmente complejas porque están destinadas a brindar protección y a dar a las células perceptoras la mejor imagen posible. Las estructuras principales del ojo son:

La córnea: Es la cubierta protectora transparente situada en el exterior al frente del globo ocular. Se encarga del enfoque principal de la luz en la retina, que es la capa situada en la pared posterior del globo ocular en donde se encuentran las células receptoras y sus conexiones.

El cristalino: Este cambia de espesor cuando los músculos a los que se encuentran insertado reciben mensajes del cerebro. Los cambios del grosor son el medio por el cual las ondas luminosas pueden enfocarse finamente en la superficie de la retina. Cuando una persona enfoca un objeto distante, el cristalino se adelgaza y se aplanan, pero cuando un objeto está cerca, los músculos hacen que el cristalino se engruese; es un proceso que recibe el nombre de acomodación.

El iris: Es una estructura accesoria que regula la cantidad de luz que se centra en el ojo y también es el que da a los ojos su color peculiar. El iris puede cerrarse o abrirse ampliamente alrededor de la pupila para dejar pasar más o menos luz.

La pupila: Esta se ve oscura, porque en el interior del globo ocular no hay fuente luminosa alguna. Si se lanza un haz luminoso directamente sobre la pupila se verá el tejido rosado de la retina, a través del humor vítreo que es el líquido transparente que se encuentra en el interior del ojo.

La parte más importante del ojo no son las estructuras accesorias sino las células receptoras de la retina. Son células fotosensibles que transforman la energía luminosa en el mensaje que se transmitirá al cerebro, estas células son los conos y bastones.

Conos: Los conos, son células que necesitan de más luz, estas procesan los detalles finos y el color. Tanto los conos como los bastones se encuentran distribuidos al azar, sin embargo los conos se agrupan más hacia en el centro de la fovea.

**Bastones:** Los bastones son células que funcionan muy bien en condiciones de baja luminosidad, sin embargo estas transmiten poco la información de patrones. Estas células al igual que los conos se encuentran distribuidas al azar en el ojo, sin embargo, los bastones pueblan más la periferia.

Los dos tipos de receptores tienen diferentes tipos de conexiones de modo que pueden efectuar funciones separadas. Tanto los bastones como los conos se encuentran conectados a células bipolares. La información visual pasa después de las células bipolares a las ganglionares, cuyos axones forman un haz de fibras llamado nervio óptico (Brown S. y Wallace M., 1994).

El nervio óptico sale de la retina de un punto ligeramente más cercano a la nariz que la fóvea (lado nasal del ojo). Como no hay receptores en ese sitio, cada ojo tiene un “punto ciego”. Cada nervio óptico pasa por el piso del cráneo hasta un punto situado inmediatamente por delante del tallo hipofisario. Allí se juntan los dos nervios para formar el quiasma óptico.

Las fibras que proceden de las mitades nasales se cruzan en el quiasma óptico, y no así las del lado externo. A causa de este cruce parcial, las fibras que se formaron en el área derecha de cada retina y que llevan la información de la mitad izquierda del campo visual, viajan hacia el lado derecho del cerebro; las fibras de la mitad izquierda de las dos retinas se juntan en el hemisferio izquierdo y llevan la información de la mitad izquierda del campo visual. Donde es procesada por el cerebro (Brown S. y Wallace M., 1994).

### 2.3.2 Evaluación de la visión

El sistema visual, como hemos podido ver, es un aparato altamente complejo que ofrece una información de extrema importancia para el contacto del sujeto con su entorno. Por ello es aconsejable la prevención de trastornos visuales a través de revisiones oftalmológicas periódicas. En cualquier caso resulta imprescindible

acudir inmediatamente al especialista cuando exista la mínima sospecha de una alteración de la capacidad visual.

Hay tres profesiones relacionadas directamente con el cuidado de los ojos, aunque con funciones claramente delimitadas: los oftalmólogos, los optometristas y los ópticos (Rosa A. y Ochaíta E., 1993). Las funciones que a continuación se describen pueden variar en función del ordenamiento legal de cada estado.

Un oftalmólogo es un médico con formación especializada de postgrado en el diagnóstico y tratamiento de problemas oculares de cualquier tipo, incluyendo la prescripción de lentes correctas. Un optometrista es un especialista en el examen ocular y en la prescripción y confección de lentes, no es un médico y en la mayoría de los países no está autorizado para prescribir medicamentos. Si en el transcurso del examen del ojo observa alguna enfermedad ocular debe enviar un paciente al oftalmólogo. Por último, el óptico es un profesional capacitado para la confección de lentes correctoras (Rosa A. y Ochaíta E., 1993).

Centrándonos ahora en las repercusiones que los trastornos de la visión pueden tener sobre la educación es importante que el profesor disponga de un informe oftalmológico sobre la eficiencia visual de los alumnos con alguna afectación importante de la visión, pues sobre esta base podrá decidir adaptar los materiales que considere precisos, usar las ayudas técnicas que sean pertinentes y, en su caso, desarrollar los programas de desarrollo y aprovechamientos de la visión funcional que estén indicados (González E., 2002).

En ocasiones, el psicólogo o profesional de la educación, pueden utilizar pruebas de percepción visual diseñadas con el propósito de hacer una primera detección de problemas visuales, descubrir problemas que afectan específicamente la actividad en el aula, o ayudar al desarrollo de programas de rehabilitación visual.

## El examen ocular

Una adecuada evaluación de la visión requiere un examen ocular sistemático relativamente complejo en donde se tengan en cuenta aspectos muy variados Rosa A. y Ochaíta E. (1993) describen algunos de los pasos que se siguen en un examen ocular.

El primer paso de la elaboración de una historia clínica en la que se recogen datos de diverso tipo pero que pueden ser reveladores para la adecuada orientación del examen posterior, así como para el diagnóstico y tratamiento subsiguiente. Cuestiones como la edad, la ocupación, enfermedades que se padecen o la evolución anterior de la visión subjetiva, son aquí relevantes. Otros aspectos de interés, previos al examen ocular propiamente dicho, son la información sobre dolores o molestias oculares, diplopía o vértigos, así como la posible presencia de cambios en el aspecto de los ojos, en la secreción lacrimal o sobre la posible presencia de exudados.

La media de la agudeza visual resulta la parte más familiar del examen ocular. Consiste en que el sujeto reconozca letras de diferente tamaño presentadas a distancia con cada ojo por separado. La prueba se repite ensayando con distintas lentes correctoras para probar si así mejora la agudeza visual del sujeto. Existen sistemas estandarizados que permiten una cuantificación de la agudeza visual. En el próximo apartado las veremos con mayor detenimiento. En los casos de alteraciones importantes de la transparencia de la córnea o del cristalino y cuando se está considerando la posibilidad de un trasplante o una operación de cataratas, puede estimarse por medios sofisticados cuál es la agudeza potencial del ojo afectado.

La evaluación de la refracción es una exploración complementaria de la anterior alineación de los ojos y el estado de los tejidos oculares, la lámpara de hendidura permite explorar el estado de la córnea y del cristalino, su poder de refracción y las

posibles alteraciones que puedan alterar la refracción u obstaculizar la visión (Bautista R., 1994).

La perimetría estima el estado de los campos visuales para cada uno de los ojos. El campo visual se mide por grados de arco y no se ve afectado por la distancia. Un método rudimentario para explorarlo es mover un objeto por diferentes zonas del campo visual; en caso necesario se puede utilizar aparatos sofisticados a través de los cuales se presentan luces en el interior de una esfera hueca de cuya presencia el sujeto debe informar. De esta forma, puede llegar a constituirse un mapa de campo visual de cada ojo que puede resultar muy revelador tanto para el diagnóstico de la visión funcional como para enseñar la evolución de distintas enfermedades (Bautista R., 1994 y Rosa A. y Ochaíta E., 1993).

La tonometría es una prueba para estimar la presión intraocular y, por tanto, se hace imprescindible para los casos de glaucoma. En estos casos también está indicada la ginoscopia para medir el ángulo de la cámara interior, la visión del os colores puede estimarse mediante el uso de láminas policromáticas, en la que aparecen figuras que sólo se percibirán si la visión del color es correcta, la oftalmoscopia es el método para el examen del a retina. La observación del color y el aspecto de esta estructura, así como su vascularización, son de gran importancia diagnóstica (Rosa A. y Ochaíta E., 1993) por último es importante recordar que existen otras muchas pruebas que pueden estar indicadas en casos específicos.

### Medida de la Visión

Existen diferentes formas de exponer cuál es el grado de eficiencia visual de una persona, el primer aspecto al que nos vemos a referir es a la agudeza visual. Esta suele establecerse utilizando la llamada carta de Snellen que resulta muy familiar a toda persona que haya experimentado alguna vez un examen ocular. Existen dos versiones de esta carta, una que utiliza letras mayúsculas, y otra que utiliza

símbolo parecido a una E o a una U en diversas posiciones, cuyo uso se restringe a sujetos analfabetos o a niños en lo que no se tenga certeza de que conozcan la denominación de las letras; en caso de niños de menos de 3 ó 4 años hay que tener mucha precaución para interpretar los resultados que se obtengan con la carta de Snellen (Bautista R., 1994).

A cada fila de letras de la carta a la que acabamos de referirnos se hace corresponder una determinada expresión numérica en forma de fracción, llamada fórmula de Snellen. El numerador se refiere a la distancia a la que se presenta la carta respecto al ojo del sujeto a examinar, mientras que el denominador se refiere al tamaño del símbolo que se presenta. Esta fórmula puede interpretarse también como la proporción entre la distancia a la que el paciente puede identificar el símbolo y la distancia a la que lo hace un ojo normal. Existen también cartas que miden la agudeza visual cercana, bien a través de la fórmula de Snellen, o bien mediante una escala numérica llamada escala de Jaeger que utiliza como material líneas de texto con tipos de diferente tamaño. Estas estimaciones numéricas suelen presentarse utilizando las unidades de medida anglosajonas o las del sistema métrico decimal; en ocasiones se expresan también en porcentajes de pérdida visual (Bautista R., 1994).

### 2.3.3 Capacidad Visual

La agudeza visual ha sido una guía bastante utilizada para determinar la visión útil del sujeto. De hecho, la OMS en 1980 surgió una clasificación de las capacidades visuales basada en la medida de la agudeza visual y del a amplitud del campo que ha servido a los distintos países en la toma de decisiones respecto a la prestación de determinados servicios sociales a las personas afectadas de discapacidad visual. Un año más tarde, la propia OMS recomendó eliminar la categorización establecida por las injusticias que pudieran producirse en la toma de decisiones aludida; aunque sin sugerir solución alternativa (Aranda R., 2002). En torno a estos parámetros gira el concepto de ceguera legal, casi unificado para todos los

países occidentales: “un ojo es ciego cuando su agudeza visual con corrección es 1/10 (0.1), o cuyo campo visual se encuentre reducido al 20°” (Bautista R., 1994).

La categorización más amplia de los déficits visuales se basa en la posibilidad de usar o no de manera sistematizada el resto visual para la mayoría de las actividades de la vida diaria, incluyendo las escolares. Resulta importante conocer la capacidad visual de los sujetos con discapacidad visual de esta manera es posible centrar la atención de la visión residual.

Siguiendo este enfoque respecto de la visión subnormal, Herren y Guillemet (1982. Citados en Rosa A. y Ochaíta E., 1993) asocian a las distintas categorías los siguientes niveles de competencias:

- a) Ciego total. Ausencia total de visión o simple percepción luminosa.
- b) Ciego parcial. Resto visual que permite la orientación de la luz y la percepción del mundo exterior. Visión de cerca insuficiente para la utilización en la vida escolar y profesional.
- c) Ambliope profundo. Resto visual que permite definir volúmenes, percibir colores. Visión de cerca útil para la electoescritura en tinta, lectura de grandes titulares, distinguir esquemas, ver mapas. Sin embargo, esta posibilidad no le permite proseguir una escolarización exclusivamente en negro.
- d) Ambliope propiamente dicho. Visión de cerca que permite una escolarización en negro con métodos pedagógicos particulares.

Es posible trabajar también con las personas que sufren de una visión subnormal en la instrucción de estrategias que permitan contrarrestar los efectos de su problema de visión. Las personas deficientes visuales se les puede incluir en uno

o más de estos cuatro grupos, de acuerdo con las pérdidas funcionales derivadas de sus afecciones oculares (Rosa A. y Ochaíta E., 1993)

- a) Personas con escotomas centrales (visión disminuida en la mácula). Pertenecer a este grupo las personas con degeneración macular, anomalías del nervio óptico, coroditis y otras anomalías. La no utilización de la mácula implica incapacidad de ver y leer la distancia (una baja agudeza visual). Requieren enseñarles afijar por encima o por debajo del objeto, de manera que la imagen quede por encima o por debajo del escotoma central, entrenamiento en la formación de una “falsa mácula” (visión excéntrica) que proporciona, no obstante, una agudeza visual reducida, a compensar mediante la ampliación de la imagen o del objeto.
- b) Personas con dificultades graves para controlar los movimientos de los ojos (nistagmus). El nistagnus congénito o la incapacidad de control de movimientos ocular asociada al albinismo, cataratas y otras afecciones oculares proporciona por sí mismo una disminución importante de la agudeza visual. Requieren aprender a bloquear el nistagmus o a leer moviendo la cabeza en lugar de los ojos, y evitar los ejercicios de acomodación y convergencia, que en algunos casos pueden acentuarlo.
- c) Personas con un campo visual periférico limitado, pero con visión central, limita considerablemente el desplazamiento independiente sin instrumentos para la movilidad, pero permite la lectura en tinta con ayuda de auxiliares ópticos, aunque viendo únicamente palabras cortas, grupos de letras, palabras incompletas en cada campo de fijación cuando lee, lo que hace lenta las lecturas.
- d) *Personas con otras formas de amblíopía* (hiperopía, miopía grave y retinopatía diabética), debido a su reducida agudeza visual a nivel general, perdida general (central y periférica) deben utilizar instrumentos ópticos.

### 2.3.4 Tipos de Deficiencias Visuales

A continuación se describen las anomalías visuales de mayor incidencia en la población escolar (Bautista R., 1994 y Ro55sa A. y Ochaíta E., 1993), agrupándolas según los segmentos afectados. La mayoría de ellas son de origen congénito, adquiridas o de carácter hereditario. La explicación de cada afección incluye una pequeña descripción de la misma y de las manifestaciones oculares que la caracterizan.

#### Anomalías que afectan a la córnea:

- **Distrofias corneales:** Son alteraciones primarias, hereditarias y bilaterales de la córnea. Se manifiesta con enturbiamiento de la visión, fotofobia, dolor, cicatrización y vascularización. El tratamiento es farmacológico o con intervención quirúrgica. Suele recomendarse el uso de lentes de lectura con mucho aumento.
- **Queratotoño:** Es un caso de distrofia corneal que se caracteriza por una córnea cónica (abombamiento), por el adelgazamiento y desviación gradual del vértice hacia abajo y adentro. Esta anomalía puede ser de desarrollo o hereditaria asociada a varias anomalías oculares. Se asocia a retinosis pigmentaria, síndrome de Down y Marfan (acromacia: individuos extremadamente altos y delgados que presentan aracnodactilia), aniridias y otras afecciones.

#### Anomalías que afectan a la úvea

- **Albinismo:** Es cuando el iris es traslúcido por disminución o ausencia de pigmentación. Se manifiesta con fotofobia, nistagmus, agudeza visual disminuida por hipoplasia muscular, anomalías de refracción (astigmatismo

y miopía), piel pálida, pelo blanquesino, rubio o castaño claro, al igual que las cejas y pestañas, consecuentes a la hipopigmentación.

- **Aniridia:** Es la ausencia parcial o subtotal del iris. Su origen es hereditario sus síntomas son, fotofobia, nistagmus, agudeza visual disminuida por aplasia macular que llega a normalizarse en ambientes de iluminación muy baja, puede tener complicaciones secundarias como pueden ser glaucoma, vascularización, opacidad corneal y del cristalino.
- **Colomba:** Esto es el defecto o ausencia de estructuras por cierre imperfecto de la hendidura fetal, existiendo una sola muesca del iris, generalmente en la porción inferior, o abarcar su totalidad con frecuencia se asocia a una afección similar en el cuerpo ciliar, la coroides, la retina o la pupila.
- **Subluxación de cristalino:** Es la dislocación total o parcial del cristalino. Se asocia a los síndromes de Marfan y de weill- marchesani (branquimorfia: individuos bajos y musculados), de transmisión hereditaria. Se manifiesta con agudeza visual variable, miopía, astigmatismo. Se puede aprender a ver a través del cristalino dislocado, muy miope, o a través de la zona afáquica de la pupila; con la debida inclinación de la cabeza, pueden leer sin gafas. Algunas de las complicaciones secundarias pueden ser el desprendimiento de retina (síndrome de Marfan) y glaucoma (síndrome de weill- marchesani), así como una cardiopatía.

#### Anomalías que afectan la retina

- **Corirretinitis:** Inflamación de la retina, asociada a la inflamación de la coroides, que se produce como manifestación de una enfermedad general de etiología variable (toxoplasmosis, histoplasmosis, entre otras). De origen congénito o adquirido. Esta presenta disminución variable de la agudeza visual, anomalías en la visión periférica de distinto tipo, alteraciones en la

forma (metamorfopsias) de ver los objetos (micropsia, más pequeños; macropsia, más grandes), disminución del sentido luminoso y fotofobia.

- **Acromatopsia:** Es una anomalía congénita que se caracteriza por la ceguera total o parcial a los colores debida a la ausencia o anomalía de los conos. Sus síntomas son fotofobia que disminuye con la edad, nistagmus e incapacidad para discriminar colores.
- **Degeneración macular:** Es una anomalía del desarrollo y un proceso degenerativo que afecta a la mácula. Se producen a cualquier edad (congénita, juvenil o senil). Se caracteriza por tener una visión central reducida, retina periférica normal, pérdida progresiva, en la niñez y adolescencia, de la agudeza visual hasta 1/10, nistagmus, fotofobia, dificultad para discriminar colores y ausencia de percepción de detalles a distancia.
- **Desprendimiento de retina:** Son agujeros, desgarros y separación entre la retina y las coroides consecuente a traumatismos o a enfermedades oculares. Los síntomas que se presentan son, metamorfopsia, fotopsia (llamadas luminosas), agudeza visual variables (el desprendimiento total provoca la ausencia de percepción de luz). Visión central, lateral y nocturna muy afectada, escotomas y disminución del campo visual periférico.
- **Fibroplasia retrolental:** Presenta neovascularización y aparición de pliegues retinados desde su periferia hacia el vítreo por exposición excesiva al oxígeno en prematuros. Los síntomas más frecuentes son, agudeza visual variable, inferiores a 1/70. Miopía, escotomas. Pueden tener complicaciones secundarias como, microftalmia, glaucoma, desprendimiento de retina.

- **Retinopatía diabética:** Alteración de la retina por tratamientos insuficientes prolongados o por repetidos tratamientos deficientes de la diabetes. Esta presenta hemorragias del vítreo y retina, observables en las exploraciones médicas, agudeza visual variable, distorsión de la imagen, anomalías en el campo visual central y visión nocturna defectuosa.
- **Retinosis pigmentada:** Es una degeneración progresiva crónica de la capa pigmentaria de la retina, de origen congénito que se desarrolla en la infancia. Los síntomas más frecuentes son, ceguera nocturna, retracción concéntrica creciente del campo visual, visión central conservada que se empobrece progresivamente con la edad. Discriminación defectuosa de los colores.

#### Anomalías que afectan el nervio óptico

- **Atrofia óptica:** Consiste en la degeneración de las fibras ópticas asociadas a lesiones cerebrales. Se caracteriza principalmente por palidez papilar (en oframoscopia), disminución de la agudeza visual, contracción concéntrica, irregular en forma de sector del campo visual (afecta a la percepción de las formas y de los colores, primero para el verde, luego para el rojo y después para el azul), también presenta disminución del sentido luminoso, dilatación e inmovilización progresiva de la pupila, progresión hacia la ceguera y es irreversible.

#### Anomalías que afectan a la presión intraocular.

- **Glaucoma:** Es el aumento de la presión intraocular por anomalía en el flujo de salida del humor acuoso, o en su formación, que produce defectos en el campo visual imputables a atrofia de las células ganglionares retinadas y del nervio óptico. Se presenta congénito o asociado a otras anomalías

congénitas, también es secundario a enfermedades, traumatismos o intervenciones quirúrgicas oculares.

Los síntomas más frecuentes del glaucoma son fotofobia, lagrimeo, nebulosidad corneal, aumento del diámetro corneal, aumento de la presión intraocular, disminución general de la capacidad visual: alteración de la visión periférica, escotomas centrocecales, contracción general, especialmente en el campo nasal y superior; el campo visual central no se afecta hasta un estado avanzado; alteraciones en el campo cromático; dificultades para la lectura, para ver objetos de grandes tamaños y en desplazamiento. Agudeza visual mantenida, si no existen otras anomalías. Visión nocturna disminuida. Puede evolucionar hacia la ceguera.

Anomalías que afectan la motilidad ocular

- Nistagmus: Es una oscilación corta, rápida e involuntaria del globo ocular que conduce a una visión imperfecta. Generalmente asociado a opacidades de los medios refringentes, afecciones intraoculares, albinismo, anomalías de refracción y otras anomalías congénitas. Esto produce disminución de la agudeza visual, movimientos u oscilaciones oculares iguales en naturaleza, dirección y frecuencia (si no existen otro tipo de lesiones). Lo más frecuentes son de lado a lado (nistagmus lateral), alrededor del eje anteroposterior (nistagmus rotatorio) y, a veces, de arriba abajo (nistagmus vertical).
- Estrabismo: Consiste en la desviación manifiesta del paralelismo de los ojos de manera que mientras un ojo fija, el otro se desvía (ojo estrábico) hacia adentro (estrabismo convergente) o hacia afuera (estrabismo divergente). Se asocian por lo general a hipermetropía y a miopía, respectivamente. Existen desviaciones verticales y torsionales. La desviación puede fluctuar de un ojo a otro (estrabismo alternante). Esta anomalía en la movilidad

ocular afecta a la agudeza visual del ojo estrábico gravemente y a la visión binocular. El tratamiento comprende la corrección de los vicios de refracción, la oclusión del ojo no desviado y la intervención quirúrgica.

- **Ambliopía:** Consiste en el deterioro de la visión foveal por falta de uso, no contrarrestable con medios ópticos. Se conoce con la denominación popular de “ojo vago”. Se produce como consecuencia de factores como el estrabismo, la diferencia de refracción entre un ojo y el otro (anisometría), falta de estímulo visual por entorpecimiento de una de las estructuras del ojo (cataratas congénitas, lesiones corneales...), ptosis o caída excesiva del párpado superior, cuando llega a cubrir la pupila, o por nistagmus.

Las ambliopías, unilaterales o bilaterales, afectan la agudeza visual en mayor o menor medida. La agudeza visual del ojo amblióptico es mayor para las letras aisladas que para las filas enteras de letras, disminuyendo a medida que el agrupamiento se acentúa, con lo que la lectura de líneas enteras se constituye en un indicador de la intensidad de la ambliopía.

#### Defectos de refracción ocular

Son todos aquellos defectos oculares que tienen como denominador común que la visión es imperfecta como consecuencia de la falta de enfoque de la imagen sobre la retina. Entre estos defectos podemos encontrar:

- **Hipermetropía:** Es una anomalía de refracción por la que, en estado de acomodación completamente relajada, los rayos paralelos se enfocan delante de la retina, cruzándose en el vítreo, adquiriendo una dirección divergente de manera que se enfocan en la retina formando un círculo de difusión, una imagen confusa.

La hipermetropía es una anomalía congénita, con frecuencia hereditaria, que se produce como consecuencia de un acortamiento del diámetro

anteposterior del globo ocular, por alteraciones de los medios refringentes, entre las que se encuentra la ausencia del cristalino o afaquia. El tratamiento, cuando sea conveniente, consiste en la prescripción de lentes convexas.

- **Miopía:** La miopía se asocia a un aumento del diámetro anteposterior del ojo o a un aumento de refracción del cristalino o a una mayor curvatura de la córnea. Raramente congénita, aunque existe una fuerte tendencia hereditaria. La miopía produce una visión imperfecta a distancia. Su tratamiento consiste en la prescripción de lentes cóncavas.
- **Astigmatismo:** Es el estado de refracción del ojo en el cual hay diferencia en el grado de refracción en los diferentes meridianos, de modo que en cada uno de ellos los rayos paralelos se enfocan en puntos diferentes, debido a que las superficies refringentes no son esféricas. La forma de una imagen podrá ser un línea, un ovalo o un círculo, nunca un punto. El astigmatismo se debe generalmente a una alteración en la curvatura de la córnea, a un acortamiento o alargamiento del eje anteposterior, o a un defecto en la curvatura del cristalino. De ordinario es congénito y frecuentemente, hereditario.
- **Presbicia:** El cristalino es una lente elástica que tenemos en el interior del ojo. Gracias a esa elasticidad, puede modificar su forma bajo el efecto de un músculo (músculo ciliar) que se encuentra en el interior del ojo, unido al cristalino a través de una especie de tendón llamado zónula. Cuando necesitamos fijar nuestra vista en un objeto cercano, leemos, escribimos, enfocamos la pantalla del ordenador, etc., el músculo ciliar se contrae y el cristalino aumenta su diámetro anteroposterior, transformándose en una lente de más dioptrías que nos permite enfocar correctamente a la distancia de trabajo. A lo largo de la vida, el músculo va perdiendo fuerza y el cristalino pierde elasticidad por lo que los trabajos en visión próxima, en

especial la lectura, se va haciendo cada vez más difícil. De un modo natural, a partir de los 45 años, la mayoría de nosotros, somos incapaces de leer, salvo por períodos cortos de tiempo o en ambientes con muy buena iluminación. Este defecto va progresando lentamente hasta que alrededor de los 55 años, alcanza su máximo.

#### Alteración en la percepción de los colores

Se identifica con discriminaciones, identificaciones y clasificaciones erróneas o inseguras de los objetos por su color, con errores en el emparejamiento de colores concordantes con los de confusión.

La visión anómala de los colores, que suele ser congénita, de transmisión hereditaria, se presenta de ordinario como una pérdida de percepción de uno o dos colores fundamentales, perdidas de cada uno de los colores primarios, rojo, verde y azul, protanopía, deuteranopía, y tritanopía, respectivamente. Se produce, no obstante, la pérdida completa de discriminación del color (*monocromatismo*).

Los defectos de percepción cromática son síntomas de enfermedades oculares, afecciones de la mácula y zonas centrales, o secundarias a lesiones del nervio óptico, principalmente. Se manifiestan de manera fluctuante o permanente en relación con la propia lesión y con las condiciones exteriores de luminosidad, tamaño del objeto y contraste entre el propio objeto y el entorno.

#### Anomalías relacionadas con la luminosidad ambiental

Los cambios de luminosidad, cuando son bruscos, exigen un periodo de adaptación que se acentúa en extremos en el caso de quien pose baja visión, anulando la posibilidad de realizar tareas visuales esto es variable de un sujeto a otro.

Las anomalías relacionadas con la luminosidad ambiental consisten en la alteración de la sensibilidad de la retina a la intensidad de la luz y esto puede producir efectos muy alejados unos de otros, por un lado hay sujetos que se desenvuelven mejor en condiciones de media o baja iluminación, quedando deslumbrados en ambientes luminosos y por otro lado hay sujetos de sujetos demandan iluminación alta para el uso provechoso de su baja visión llegando a funcionar como ciegos durante el atardecer, la noche o días nublados. Algunas de las alteraciones relacionadas con la luminosidad ambiental pueden ser:

- **Fotofobia:** Consiste en una sensibilidad anormal a la luz apreciable en sujetos con inflamaciones en los ojos o con insuficiencia de pigmentación para absorber la claridad excesiva. Queratitis, albinismo, aniridia, glaucoma y otras que determinan una clara inadaptación a la luz. Los sujetos que las padecen deben usar lentes estenopecas, gafas de sol y adoptar otras medidas de control de iluminación como una luminosidad media- baja y evitar reflejos.
- **Ceguera nocturna o hemeralopía:** Es una anomalía congénita o adquirida por desnutrición, que se caracteriza por la disminución de la capacidad de ver por la noche, en ambientes de semioscuridad o luz tenue. Evidencia una mala adaptación a la oscuridad. Es un síntoma en enfermedades como la retinosis pigmentaria y la atrofia del nervio óptico.

### 2.3.5 Desarrollo Cognitivo de las Personas con Discapacidad Visual

Los datos que se manejan usualmente sugieren que una persona con visión normal (es decir, con agudeza visual y movilidad ocular, dentro del rango de la normalidad) adquiere, aproximadamente, un 80% de sus conocimientos a partir de la estimulación visual y ésta, a su vez, estimula el 80% de sus acciones.

Como podemos notar la visión es el principal estímulo incitador de conductas y por ella, responsable, en gran medida, del desarrollo motor y cognitivo. Son precisamente esas dos funciones de la visión las utilizadas para explicar el retraso funcional, de los niños ciegos o amblíopes, nos referimos a un retraso que no ha de confundirse con el experimentado por niños con deficiencias mentales (Verdugo M., 1995) ni con el comportamiento mostrado por los niños autistas. La discapacidad visual no ha de ser entendida como la etiología asociada con un trastorno evolutivo, sino el medio a través del cual se obstaculiza el desarrollo normal.

La falta de visión, total o parcial, en un niño que no sufra ninguna otra discapacidad, se compensa con la utilización de otros sentidos (la audición, el tacto y el olfato). En el caso de un ciego total estos otros sentidos son las únicas fuentes de conocimiento, esto genera que a nivel de desarrollo motor y cognitivo los niños invidentes adquieran de manera deficiente algunos de los procesos de su desarrollo.

### Desarrollo Motor

En lo que respecta a los aspectos motores durante los primeros meses de vida no parecen existir diferencias entre el desarrollo motor de niños videntes y niños ciegos o amblíopes. Es un período de mucho movimiento (principalmente movimientos gruesos de manos y piernas) y principalmente caracterizado por la preparación de organismo para la posterior adquisición de la movilidad, por lo que no se puede hablar de retraso (Brown S. y Wallace M., 1987). Es a partir de la aparición de movimientos finos, cuando surgen los retrasos en los niños con discapacidad visual, promovidos por falta de estímulos visuales que inciten al bebé a dirigirse hacia ellos.

La postura de postración (apoyando sobre el vientre) parece ser poco aceptada por los niños ciegos o amblíopes (Lewis V., 1991) esta postura facilita el desarrollo del reflejo simétrico y la extensión del brazo que permite, a su vez, el desarrollo de

la conducta de estirar los brazos para coger el estímulo que tiene enfrente. A falta de estímulos visuales, el bebé ciego o ambliope no tiene incitador para realizar dichas conductas, lo que tendrá repercusiones en el desarrollo cognitivo además, la no utilización de esta postura dificulta el gateo retrasando la aparición de la posterior bipedestación.

Evidentemente el retraso en el bipedestrismo no es similar para todos niños que sufren una deficiencia visual, resultando favorecidos aquellos que o bien tienen algún tipo de resto visual funcional o son suficientemente estimulados auditivamente. De cualquier forma, en caso de existir un retraso, se consigue llegar al nivel normal, aunque se haya empleado más tiempo que el necesitado por un niño vidente. Incluso ocurre que algunos niños invidentes comienzan a caminar directamente sin haber pasado por la fase de gateo (Verdugo M., 1995).

Por otra parte, la postura de cúbito supino (echado sobre la espalda) complementa a la posición anteriormente mencionada de forma de que le bebé puede tomar aquellos objetos que llaman su atención, bien por su sonido, bien por sus colores. El niño vidente consigue así aprender que las manos se pueden juntar en posición paramedial, lo que le permite el paso de una a otra y su utilización coordinada.

En el caso de los niños con dificultades visuales la coordinación mano-oído se encuentra afectada ya que para estos niños, los objetos y las personas no tienen carácter material debido a que solo son estimulados con sonidos, esto provoca que el niño no presente las conductas de prensión ni de alargamiento de brazos. Como consecuencia sus manos no hacen discriminaciones matizadas, no busca ni exploran objetos, a estas manos se les llama manos ciegas, que son manos que realizan movimientos gruesos sin graduación fina, por lo que no funcionan como órganos sensoriales primarios durante estos meses de vida del bebé (Verdugo M., 1995), esto ocasiona que la sensibilidad fina de las manos no se desarrolle impidiendo su utilización como vía de contacto con el exterior y fuente de entrada de estimulación para el aprendizaje.

Con frecuencia es durante el primer año que los niños invidentes desarrollan estereotipias motoras (frotamiento de ojos, balanceo de cabeza, balanceo corporal rítmico, sacudidas violentas), las pautas se vuelven estereotipadas y más adelante podrán utilizarse como una forma de descarga indiferenciada y universal.

Por lo tanto la ausencia de información sensorial y la carencia de estímulos ambientales relevantes y adecuados para el niño propician la aparición de los llamados cieguismos, mediante estos patrones rítmicos, los niños invidentes, concretamente, intentan compensar la falta de estimulación visual disponible a través de las otras modalidades sensoriales, principalmente vestibulares y táctiles. Debido a que las causas de las estereotipias no son exclusivas de los niños que padecen deficiencias visuales resulta más apropiado utilizar el término de estereotipias en lugar de cieguismos (Verdugo M., 1995).

Entendiendo la sonrisa como una mera expresión motora, la falta de modulación por parte de los padres o cuidadores de las primeras apariciones de la sonrisa como un simple reflejo supone que en algunos niños se desarrolle la sonrisa “muda” (*muted smile*). Una sonrisa que no es capaz de transmitir los estados de ánimo del niño puesto que, muy a menudo, no es más que una expresión facial estereotipada, sin discriminar las situaciones, las personas o incluso los propios sentimientos. Incluso en algunos casos ni siquiera aparece esta expresión (Brown S. y Wallace M., 1987).

De cualquier forma, los déficits y anomalías motrices experimentados por los niños ciegos o amblíopes de nacimiento (o a una edad temprana) son bien distintos de aquellos que caracterizan a un adolescente, un adulto o un anciano que quedan discapacitados visualmente. En estos casos, los principales problemas que aparecen se restringen a la movilidad y a la orientación en el espacio. Es decir, se ha de aprender a utilizar los otros sentidos para manejarse y moverse en el espacio. La sonrisa, la motilidad fina, la postura erecta del a cabeza, etc., ya se aprendieron y su expresión no se ve afectada por la dificultad visual. Sin embargo,

la utilización de un bastón, la deambulaci3n guiada por el brazo de otra persona, el aprendizaje de Braille con unas manos poco expertas en la estimulaci3n t3ctil, etc., pueden convertirse en aspectos problem3ticos y dif3ciles para la persona que ha comenzado a padecer una deficiencia visual grave.

#### Desarrollo cognitivo.

El retraso y las anomal3as experimentadas en el desarrollo cognitivo, ya se trate de ni1os videntes o de ni1os que padecen dificultades visuales no siempre tienen un car3cter negativo de deficiencia, sino que pueden ser incitadoras de una mayor explotaci3n de las potenciales de otros canales de captaci3n y expresi3n, y llegar a un nivel de ejecuci3n superior a lo normativo (Verdugo M., 1995). Pero tambi3n es necesario considerar que no todos los procesos cognitivos dependen directamente del nivel de movilidad de los ni1os, sino que est3n m3s ligados a las capacidades de procesamiento cognitivo de la informaci3n.

La formaci3n de conceptos en ni1os ciegos cong3nitos puede verse restringida por la falta de visi3n que causa limitaciones en el tipo y la cantidad de estimulaci3n sensorial. Por lo que se refiere al tipo de informaci3n sensorial que un ni1o invidente recibe ha de provenir de los otros sentidos. En cuanto a la cantidad de informaci3n, muchas partes del ambiente son inaccesibles para un ni1o con dificultad visual y en muchas ocasiones hay una falta de oportunidad para explorar las partes que pudieran estar disponibles.

Bateman (1967. Citado en Verdugo M., 1995) hipotetiz3 que ni la ceguera total ni la ceguera parcial disminu3an la capacidad para procesar informaci3n, sino que ambos tipos de deficiencias impon3an limitaciones en los datos sensoriales disponibles para la persona con trastorno visual entre otras limitaci3n se encuentra la falta de oportunidades para la exploraci3n directa y la movilidad restringida. Por ejemplo, algunos est3mulos son inaccesibles (el sol, las estrellas), otros son demasiado grandes para tocarlos, (un volc3n, un edificio), otros son demasiado

pequeños,(una célula), otros son demasiado frágiles, (una burbuja de jabón), otros son peligrosos si se les toca (una fiera), y, en fin, otros son difíciles de tocar, (el mercurio contenido en un termómetro). Por todo ello, el desarrollo y/o potenciación de otros canales de información (olfatorio, táctil) a veces pueden suplir y a veces no las potencialidades que ofrece el sistema visual.

Los niños que padecen deficiencias visuales pueden llegar a tener un retraso en la consecución del concepto de objeto desde cuatro meses hasta cuatro años. Debemos tener presente que la interacción perceptual con el ambiente es necesaria para el desarrollo cognitivo, un niño con una deficiencia visual obtiene menos información total sobre el mundo de forma continua, para un niño vidente la visión parece servir como un medio para unificar las experiencias perceptuales recogidas vía otras modalidades sensoriales.

Esta función es especialmente importante durante la segunda mitad del primer año de vida cuando se está organizando el mundo y la experiencia que con él se tiene. Así, el niño invidente no puede alcanzar esta interacción y por ello puede esperarse que muestre un patrón de desarrollo diferente y por lo tanto, en la consecución de la idea de concepto, lo que produce retrasos en el desarrollo cognitivo.

Es a través del tacto y del oído que se elabora una representación sobre el objeto tocado. Ambos tipos de estimulaciones son principalmente temporal-secuenciales y no instantáneas, es decir, no hay una sensación íntegra en un mismo instante temporal. Por ello, los niños con deficiencia visual han de mantener una interacción más frecuente con los objetos y así poder identificarlos y validar sus generalizaciones. Si esta frecuencia no se produce, pueden cometerse muchos errores conceptuales, lo que repercutirá en el posterior desarrollo y construcción de la estructura del intelecto, el lenguaje y la imagen corporal (separación entre el yo y el otro) (Verdugo M., 1995)

El retraso en una buena consecución del concepto de objeto también tiene repercusiones a nivel de desarrollo del lenguaje en los niños con déficits visuales. La adquisición del significado de las palabras puede verse retrasada apareciendo verbalismos (término acuñado por Custforth en 1932), ecolalias y diferencias encontradas a nivel de rendimiento escolar, sobre todo, en el manejo de adverbios. El discurso normalmente es coherente pero pasa a ser un discurso vacío de contenido. Así, recuérdense la capacidad de algunos ciegos para repetir literalmente discursos pronunciados por un orador, característica que en muchas ocasiones se ha interpretado erróneamente como una habilidad superior de los ciegos frente a las personas videntes para memorizar (Verdugo M., 1995).

Con respecto a la dificultad experimentada para la adquisición del significado de ciertas palabras, concretamente adverbios y conceptos tales como arriba, abajo, superior, inferior, delante, detrás, dentro, afuera, etc., representan dificultad para los niños con discapacidad visual. Pero es preciso señalar que tal retraso desaparece posteriormente, aproximadamente a la edad de diez a doce años, y muchos niños ciegos desarrollan conceptos principalmente visuales que no tienen significado concreto (por ejemplo belleza) derivados mediante reglas diferentes a las utilizadas por los videntes (Verdugo M., 1995). Esto significa que, si bien es cierto que la deficiencia visual obstaculiza el desarrollo y aprendizaje normativos, el desarrollo vital y lo que se supone (más oportunidades de experimentar los objetos, mayor bagaje de conceptos, mejor orientación y movilidad, etc.) compensa tales deficiencias.

#### 2.4 Discapacidad Motriz

La deficiencia motora es aquella que provoca en la persona que la presenta alguna disfunción en el aparato locomotor. Implica ciertas limitaciones posturales, de desplazamiento y de coordinación de movimientos. El origen puede ser congénito o adquirido, y se puede presentar con grados muy variables (Bucher H., 1985).

Las deficiencias motoras más habituales son la parálisis cerebral (está bien se puede ubicar dentro de las discapacidades intelectuales, pero al ser una de sus características principales la afección en la motricidad se ha decidido ubicarla dentro de las discapacidades motrices), la espina bífida y las distrofias musculares, que limitan la capacidad de acción en el medio y con el medio. Los trastornos intelectuales, perceptivos o emocionales no son inherentes a la deficiencia motora, por lo tanto, para ajustar la respuesta educativa es necesario analizar y valorar cada situación de forma individual (Bucher H., 1985).

#### 2.4.1 Clasificación y Características de las Deficiencias Motoras

La deficiencia motora es aquello que presenta de manera transitoria o permanente una alteración en el aparato motor, debido a un deficiente funcionamiento en el sistema óseo-articular, muscular y/o nervioso. Las deficiencias motoras corresponden a una extensa y compleja variedad de situaciones (Marchesi A. y Palacios J., 1996). Una forma de clasificación consiste en considerar los siguientes aspectos:

- Minusválido físico: Es una persona q presenta clara desventaja, en su aparato locomotor, en relación con el promedio de la población, y se clasifican en físicos, psíquicos y sensoriales, no siempre tienen unos límites precisos y es frecuente que coincidan distintos tipos de minusvalías en la misma persona.
- Trastornos ortopédicos: Están relacionados con el sistema óseo-articular es decir sus huesos, articulaciones, miembros, y músculos asociados. Cualquiera que sea la causa, los trastornos ortopédicos y los neurológicos se describen con frecuencia en términos de las partes del cuerpo a que afectan.
- El término PLEGIA se utiliza a menudo combinado para indicar la localización del miembro afectado. CUADRIPLEGIA significa que los cuatro

miembros (brazos y piernas) están afectados, también puede estar afectado el movimiento del tronco y la cara. PARAPLEGIA indica el trastorno motriz de las piernas únicamente. Un niño con HEMIPLEGIA está afectado en un lado del cuerpo, por ejemplo, el brazo y la pierna izquierdos (Marchesi A. y Palacios J., 1996). Formas menos frecuentes de complicaciones incluyen la MONOPLÉGIA (sólo un miembro afectado), la TRIPLEGIA (tres miembros afectados) y la DOBLE HEMIPLEGIA (complicaciones mayores en los brazos y menores en las piernas).

- Trastornos neurológicos: Se relacionan con el sistema nervioso afecta la capacidad de movimiento utilización sensación o control de algunas partes del cuerpo del niño.

También pueden clasificarse de acuerdo al momento de aparición momento de aparición de una deficiencia motora es variado dependiendo del tipo de afección y la etiología de esta (Juárez P., 1985), a continuación se señala algunos de los momentos en los que puede aparecer una deficiencia motora:

- Desde el Nacimiento: Desde el momento del nacimiento se presentan las malformaciones congénitas, la luxación congénita de caderas (malformación de la articulación de la cadera que se presenta en bebés y recién nacidos), la espina bífida (partidura en la espina, o sea que la columna vertebral no se ha cerrado completamente) y artrogriposis (presencia de contracturas en las articulaciones, tiene su origen durante el periodo de gestación, da lugar a deformaciones que suelen afectar, dependiendo de los casos, a manos, muñecas, codos, pies, rodillas, incluso afectando en los casos más graves a caderas y espalda).
- Después del Nacimiento: Posterior al nacimiento es cuando se presenta la *parálisis cerebral* (muerte neuronal, principalmente en los centros motrices caracterizada principalmente por un trastorno persistente del tono, la postura y el movimiento, la parálisis cerebral no incluye retraso mental, la

fecha de detección o confirmación de la lesión suele ser siempre unos meses más tarde, cuando el niño muestra patrones motrices inadecuados. Por eso está incluida en el cuadro después del nacimiento), *miopatía de Duchenne* (enfermedad degenerativa de los músculos, los cuales se debilitan progresivamente. Evoluciona hacia una parálisis total) (González E., 2002).

- En la Adolescencia: Es durante este periodo que se muestran las *Miopatías facio-escápulo-humerales* (enfermedades hereditarias se caracterizan por la atrofia muscular progresiva, pérdida de reflejos, aspecto hipertrófico de la musculatura y en general no se limitan a los músculos, son enfermedades progresivas que terminan con la muerte o con graves limitaciones).
- Por Traumatismo: Son consecuencia de las lesiones localizadas (producidas por fuertes contusiones) o lesiones difusas (ocasionadas por conmociones) del cerebro y que van acompañadas de pérdida de conciencia. Su causa procede de accidentes: caídas, golpes, accidentes de tráfico o laborales, etc. (Sánchez P., Cantón M. y Sevilla D., 1997). Las características y consecuencias para la motricidad son muy variables en función de aspectos tales como lugar afectado, gravedad, asociación con otros traumatismos, profundidad y duración de la pérdida de conciencia, lentitud gestual e intelectual extrema, etc.
- Durante el transcurso de la vida se pueden presentar los *Traumatismos craneo-encefálicos* (cualquier lesión física o deterioro funcional del contenido craneal, repercusión neurológica con disminución de la conciencia, síntomas focales neurológicos y amnesia postraumática), *traumatismos vertebrales* (lesión física en la columna vertebral).

Como podemos ver en lo que se refiere a las deficiencias motoras se puede hablar de que existen diferentes formas de clasificación de acuerdo al factor que es tomado en cuenta (Brown S. y Wallace M., 1987). Como por ejemplo:

Clasificación de acuerdo al grado de afectación del tono muscular:

- **Espástica:** Consiste en un aumento exagerado del tono muscular (hipertonía). Se caracteriza por movimientos muy rígidos, exagerados y poco coordinados.
- **Atetósica o atetoide:** Consiste en una fluctuación de hipertonía a hipotonía, y se presenta con movimientos lentos, retorcidos e incontrolables. En este grupo son frecuentes las afecciones en la audición.
- **Atáxica:** Se caracteriza por una alteración en el equilibrio corporal y una marcha insegura. Igualmente se presentan dificultades en la coordinación y el control de ojos y manos.
- **Mixta:** Es frecuente que las personas que tienen parálisis cerebral presenten síntomas de las tres clases anteriores y, por tanto, hablaremos de un tipo mixto.

Grupo de las afecciones Ortopédicas:

- **La luxación congénita de cadera (L.C.C):** Llamada también Enfermedad Luxante de la Cadera, es la malformación ortopédica de gravedad más frecuente del ser humano. Corresponde a una displasia articular que se produce por una perturbación en el desarrollo de la cadera en su etapa intrauterina antes del tercer mes de vida fetal (Bucher H., 1985).
- **Perthes:** Afección de la cadera del niño caracterizada por una necrosis avascular de la epífisis femoral que evoluciona hacia la curación en función de la edad del comienzo de la enfermedad, extensión de la alteración vascular y tratamiento utilizado.

- Pie valgo, pie talo, metatarso adducto, pie convexo, pie plano.
- Pie zambo o pie equino-varo supinado: Es de los más graves, ya que la planta se encuentra incurvada en su parte interna, el tobillo está mirando hacia delante, y el talón se encuentra horizontal al eje de los maléolos.
- Equinos congénitos: Las 3 deformidades más comunes son, equino del cuello de pie, varo del retropié y aducto del antepie. También hay otros hallazgos morfológicos tales como la subluxación astrágalo - navicular, la rotación lateral del eje longitudinal del astrágalo, la supinación del calcáneo, la desviación posterior del maléolo peroneso, el acortamiento del Tendón de Aquiles, y contracturas de diverso grado de los ligamentos talonavicular y calcáleonavicular plantar.

#### Clasificación de la Parálisis Cerebral

Se define como un trastorno encefálico que se caracteriza por ser precoz, crónico y no progresivo. Afecta principalmente al movimiento, aunque, además, se pueden presentar otras manifestaciones como problemas perceptivos, sensoriales y/o comúnmente intelectuales (Bowley A. y Gardner L., 1991).

Entre sus posibles causas o factores desencadenantes se encuentran algunos prenatales: infecciones, rubéola, enfermedades metabólicas, medicación inadecuada durante el embarazo, prematuridad, otros perinatales como: dificultades en el parto, problemas respiratorios, ictericia y traumatismos (ventosas, forceps) y por último los postnatales como: deshidratación aguda, anomalías metabólicas, traumatismos y alimentación deficiente (Bowley A. y Gardner L., 1991).

Las formas más comunes que presenta la parálisis son las siguientes:

- **Leve:** permite una autonomía prácticamente total, con capacidad para la marcha y el habla.
- **Moderada:** presenta dificultades en la marcha y en el habla, y puede precisar algún tipo de ayuda o asistencia.
- **Grave:** suele implicar autonomía casi nula, con incapacidad para la marcha y afectación severa en el habla.

#### Clasificación de Espina Bífida:

Es una anomalía congénita de la columna vertebral que se manifiesta por una falta de cierre o fusión de los arcos vertebrales, con el consiguiente riesgo de producir daños en la médula espinal y deficiencia mental (Brown S. y Wallace M., 1987). Según la localización y el tipo pueden producir parálisis que varía desde un ligero estremecimiento hasta la parálisis completa de los miembros inferiores, es decir hasta una paraplejia. Plantea problemas en el control de esfínteres debido a la incontinencia vesical y rectal. En un 20 % produce problemas en la circulación del líquido cefalorraquídeo, que pueden dar lugar a hidrocefalia si no se interviene quirúrgicamente. Sus causas no están bien determinadas y parece ser que proceden de una mezcla de factores hereditarios y ambientales. Suele manifestarse al exterior mediante un abultamiento, cubierto o no de piel, que puede contener tan solo membranas o porciones de médula espinal. Existen varios tipos según el modo de afectación de la columna. Estos tipos pueden ser.

- **Oculto:** cuando existe una apertura en una o más de las vértebras en la zona lumbar baja; aunque la médula espinal no suela verse dañada porque no sale al exterior y, por tanto, no tiene ningún tipo de afectación.

- **Meningocele:** cuando aparece un abultamiento en la espalda que consiste en un “saquito” que contiene líquido cefalorraquídeo. Suele haber afectación, aunque no muy grave.
- **Encefalocele:** En este caso aparece una apertura en la parte posterior del cráneo con tejido cerebral, está siempre va acompañada de deficiencia mental y otras señales de lesión cerebral como espasticidad y ceguera y casi la mitad de los pacientes no sobreviven a pesar de la cirugía (Brown S. y Wallace M. 1987).
- **Mielomeningocele:** Es la variante más frecuente. El quiste contiene tanto las membranas como las raíces nerviosas de la médula espinal y a menudo la médula en sí. Ocasionalmente la médula espinal y los nervios quedan al descubierto. Es necesario cerrar quirúrgicamente la abertura en cuanto el bebé nazca para evitar una infección.
- **Siringomielocele:** Es cuando el tejido de la bolsa está formado por la propia médula. Esta es la forma más severa de espina bífida.

#### Clasificación de distrofias musculares

Consisten en la disminución progresiva de la fuerza muscular voluntaria, las contracturas musculares son, después del debilitamiento muscular, el síntoma que más comúnmente se presenta en la mayoría de los tipos de distrofia muscular. Sin embargo es dependiendo del tipo de distrofia de la que hablemos, se presentará a una determinada edad, con síntomas específicos, con músculos específicos afectados y con una rapidez de progresión (Sánchez P., Cantón M. y Sevilla D.,1997). Toda forma de distrofia muscular es causada por un defecto en un gen que impide la producción de una proteína. Hay muchos tipos de distrofia muscular; entre los más frecuentes están:

- Miotónica
  
- De Becker
  
- Del anillo óseo
  
- Facioescapulohumeral
  
- De Duchenne
  
- Oculofaríngea
  
- Congénita
  
- Distal

En estas los músculos se acortan y pierden elasticidad, provocando que las articulaciones se vayan apretando poco a poco, y pierdan movilidad. Con el tiempo se limita la movilidad, aumentan los efectos del debilitamiento físico y se dificultan las actividades de la vida diaria. Las articulaciones que se ven más afectadas son hombros, caderas, rodillas, codos, tobillos, muñecas y dedos. Mientras avanza la enfermedad se ven afectados el corazón y los músculos respiratorios (Sánchez P., Cantón M. y Sevilla D., 1997).

La forma más frecuente y grave es la distrofia muscular de Duchenne. Aparece durante la infancia entre los 2 y los 6 años y se produce, casi exclusivamente, en el sexo masculino. Los síntomas son una debilidad generalizada y pérdida de

tejido muscular, principalmente en la región torácica y las extremidades. La enfermedad progresa muy lentamente, especialmente en la de Duchenne y Becker.

#### 2.4.2 Etiología de las deficiencias motrices

La etiología de las deficiencias motoras son diversas, en este caso Juárez P. (1994) con el objetivo de facilitar su clasificación sugiere que se divida la etiología en tres grupos (prenatal, perinatal y posnatal) en los cuales se encuentran ubicadas diferentes causas de las deficiencias motoras:

- Prenatal. Dentro de este grupo se encuentran enfermedades y/o situaciones de riesgo que pudieran haber provocado la deficiencia motora, como por ejemplo, Rubeola, sarampión, sífilis, herpes, hepatitis epidémica, genética, radiaciones por rayos X, ingesta de medicamento o drogas durante los primeros tres meses de gestación, amenazas de aborto, traumatismos, intoxicaciones, insuficiencia cardiaca de la madre, anemia, hipertensión, incompatibilidad Rh.
- Perinatal. En este grupo se ubican todos aquellos acontecimientos que se dan en el parto por ejemplo, sufrimiento fetal crónico, desprendimiento prematuro o insuficiencia placentaria, anestesia o fórceps mal aplicados, broncoaspiraciones así como anoxia o hipoxia.
- Postnatal. Aquí se hayan sucesos posteriores al nacimiento como, traumatismos, infecciones, problemas vasculares, intoxicaciones, problemas metabólicos, encefalitis, meningitis, deshidratación, entre otros.

#### 2.4.3 Diagnóstico de las deficiencias motrices

En el caso de las discapacidades motoras el diagnóstico es multidisciplinario, dado que el momento de aparición suele variar de un tipo de discapacidad motriz a otro,

en la mayoría de los casos el diagnóstico inicial es dado por el médico general o el especialista en ortopedia (Bowley A. y Gardner L., 1991); sin embargo para obtener un diagnóstico detallado es necesario que se evalúen diversas áreas como lo son:

**Área Motora:** La interferencia con la maduración normal del cerebro acarrea un retraso del desarrollo motor. También se producen alteraciones debidas a la presencia de esquemas anormales de movimiento, ya que persisten modalidades reflejas primitivas, estereotipadas, que el niño o niña es incapaz de inhibir. Los problemas de movimientos y coordinación generales, de equilibrio, relajación, control postural, de integración del esquema corporal y de destrezas manipulativas básicas, van a hacer que la adquisición de la técnica instrumental básica sufra un importante retraso con repercusiones más o menos influyentes en la comunicación escrita y lectora (González E., 2002). Es importante identificar en donde se centran las dificultades del niño y focalizar la atención para poder mejorar esa área.

**Area Cognitiva:** La inteligencia no tiene por qué verse afectada en un sujeto que presente una deficiencia motora. El desarrollo intelectual y cognitivo de una persona es fruto de factores genéticos, así como de factores ambientales y la interacción de las personas en el medio en el que viven. Desde este punto de vista, un niño con deficiencia motora puede mostrar un retraso en dicho desarrollo causado sobre todo por las dificultades que tiene para relacionarse con el mundo que le rodea (en el caso de la parálisis cerebral el retraso intelectual es común por lo que debe hacerse un diagnóstico detallado sobre el grado de afectación intelectual), unido además a los problemas que suele presentar de comunicación y falta de motivación por la dificultad de recibir experiencias externas (González E., 2002). Por lo tanto la evaluación deberá enfocarse hacia en qué áreas se muestra atraso, así como a que se debe el mismo.

Área de la Comunicación y del Lenguaje: Las probabilidades de que ocurran trastornos en el desarrollo del habla son casi totales. Las lesiones cerebrales producen casi siempre alteraciones del aspecto motor-expresivo del lenguaje, que puede afectar la ejecución (disartria) o la propia organización del acto motriz (apraxia). Como consecuencia de lo anterior se producen fallas en la articulación o incluso incapacidad para expresarse verbalmente (Brown S.y Wallace M., 1987). En esta área se evalúa la forma clínica la deficiencia lingüística, principalmente los trastornos que se pueden presentar a nivel fonológico, a nivel semántico y a nivel morfosintáctico.

Área Socio Afectiva: El tipo y grado de déficit motor influyen menos en su desarrollo afectivo que otros factores tales como el momento de aparición de la afectación, grado, actitud de la familia, compañeros, maestros o profesores y otros grupos sociales y especialmente el autoconcepto que se tiene de sí mismo. En esta área es importante valorar si se presentan sentimientos como la frustración, depresión, así como inmadurez social e introversión.

#### 2.4.4 Formas de Intervención

Estimulación Precoz: Como en cualquier deficiencia, la detección precoz es fundamental con objeto de comenzar, lo antes posible, una serie de acciones destinadas a prevenir y mejorar la evolución personal del niño. Esto es lo que se denomina estimulación precoz. La filosofía de la estimulación precoz es la de intervenir sobre el problema y necesidades del niño de la forma más temprana posible y se basa en la coparticipación de la familia en el proceso de rehabilitación y mejora de las capacidades del niño (Myers P. y Hamill D. 1982).

Logopedia: La logopedia hace referencia a la intervención en las alteraciones de la comunicación, el lenguaje, el habla y la voz. En función de la valoración efectuada, se tomará la decisión acerca del sistema de comunicación más factible en cada caso. La reeducación del habla comprende una serie de técnicas encauzadas a

mejorar, no sólo la capacidad articularia y fonatoria, sino otras funciones estrechamente relacionadas con ella, como la respiración, la relajación general, el control del babeo... El programa deberá hacerse teniendo en cuenta las dificultades motrices del niño, su capacidad cognitiva y la edad (Myers P. y Hamill D., 1982).

**Fisioterapia:** Consiste en el tratamiento especializado para prevenir las malformaciones y el anquilosamiento que, cualquiera de las deficiencias motoras descritas, puede provocar en el organismo por la falta de movilidad. Con la ayuda de técnicas adecuadas de fisioterapia se consigue potenciar el desarrollo de habilidades y capacidades para el desplazamiento, el control postural y la manipulación (Patton R., Payne S., Brown B. y Payne P., 1991). Esto concede autonomía y por consiguiente una mejor calidad de vida, no sólo a la persona con la deficiencia motora sino a las de su entorno.

**Terapia Física:** También conocida como rehabilitación funcional, es un programa diseñado para ayudar al paciente a mejorar o mantener sus capacidades funcionales (por ejemplo, actividades de la vida diaria). La terapia física incluye el desarrollo de la fuerza, flexibilidad y resistencia, así como el aprendizaje de la biomecánica apropiada (por ejemplo, la postura) para lograr la estabilidad de la columna y prevenir las lesiones. La fisioterapia debe comenzar en los primeros años de vida, inmediatamente después del diagnóstico (Patton R., Payne S., Brown B. y Payne P., 1991). El niño, o la persona ya adulta, realizan una serie de ejercicios físicos con la ayuda de un fisioterapeuta, encaminados a lograr tres grandes objetivos:

- A. Prevenir la disminución o debilidad muscular por no utilizar un determinado miembro (atrofia por falta de uso).
- B. Prevenir las contracturas. En ellas, los músculos se contraen crónicamente a causa de las alteraciones del tono muscular y a la debilidad asociada. Las contracturas limitan el movimiento de las articulaciones, puede afectar al

equilibrio y originar la pérdida de habilidades motoras previas. Además de la importancia de la fisioterapia en la prevención de las contracturas, se pueden utilizar aparatos ortopédicos que estiran los músculos en los casos de espasticidad.

- C. Mejorar el desarrollo motor del niño. La fisioterapia es un elemento esencial del niño con deficiencias motoras, que le ayuda a aprender destrezas fundamentales para desenvolverse en su vida familiar, escolar, social, etc.

Los tratamientos de la fisioterapia, habitualmente incluyen tratamientos tanto pasivos como activos.

- Los tratamientos pasivos incluyen la manipulación ortopédica, la estimulación eléctrica, la liberación miofascial, el ultrasonido y la aplicación de calor/hielo.
- El tratamiento activo incluye ejercicios terapéuticos, tales como los ejercicios en el suelo, los ejercicios con equipo especial y la terapia acuática o hidroterapia.

Terapia Ocupacional: Ayuda a los pacientes pediátricos, adolescentes, adultos y geriátricos a mejorar el uso funcional de las extremidades superiores y las habilidades de desempeño para las actividades de la vida diaria, como las habilidades visuales, espaciales, de pensamiento y de percepción. La terapia ocupacional beneficia a quienes tienen limitaciones para cuidarse por sí solos, en la función de brazos y manos, así como en las habilidades cognitivas o perceptivas, de administración del hogar, comunitarias, las relacionadas con el tiempo libre y las habilidades vocacionales, al igual que los pacientes que tengan o hayan tenido (Myers P. y Hamill D., 1982).

Terapia Farmacéutica: Está indicada para aliviar y reducir algunos de los síntomas asociados. Es importante saber que los fármacos sólo pueden tomarse si existe prescripción del médico que atiende a la persona.

*Fármacos para controlar las convulsiones:* Se dispone de diversos fármacos para prevenir y/o controlar las convulsiones. El médico deberá determinar el tipo de convulsión específico para recetar el medicamento más adecuado, pues no se conoce ninguno eficaz para tratar todas las convulsiones (Reisner H., 1999).

*Fármacos para controlar la espasticidad,* en caso de espasticidad, la medicación está especialmente indicada después de una intervención quirúrgica. Aunque no se ha demostrado su eficacia a largo plazo, son útiles para reducir la este síntoma en breves períodos de tiempo (Reisner H., 1999). Los más utilizados que son administrado por vía oral:

- Diacepam. Actúa como relajante muscular y sedante del sistema nervioso.
- Baclofén. Bloquea las señales que transmite la médula para que se contraigan los músculos.
- Dantrolina. Interfiere con el proceso de contracción muscular.

*Fármacos para controlar los movimientos atetoides y el babeo:* Los síntomas atetoides se caracterizan por la falta de control, la descoordinación y la lentitud de movimientos. Afecta, principalmente, a las manos y los brazos, así como las piernas y los pies. Los medicamentos utilizados en este caso son los llamados “anticolinérgicos”, cuya función es reducir la actividad de la acetilcolina. Ésta es una sustancia química que facilita la comunicación entre determinadas células del cerebro, como las relacionadas con la contracción muscular. Los medicamentos anticolinérgicos también se utilizan para disminuir el babeo, debido a que reducen el flujo de la saliva, aunque, en este caso, pueden tener efectos secundarios, como sequedad en la boca o causar problemas en la digestión (Reisner H., 1999).

#### 2.4.5 Medidas Preventivas

- **Prevención de los traumatismos en la cabeza:** Es muy importante utilizar en los coches los asientos infantiles de seguridad y ponerles un casco cuando vayan a montar en bicicleta. Dentro del hogar, se deben tomar todas las precauciones que dicta el sentido común para evitar los accidentes domésticos (vigilar a los niños mientras se bañan, no dejar los productos tóxicos a su alcance, cerrar la llave del gas, etc.).
- **Evitar que la ictericia cause daños cerebrales:** La ictericia de los recién nacidos se puede tratar por medio de la fototerapia. Consiste en exponer a los bebés a unas luces azules especiales que descomponen los pigmentos biliares y así, evitar su incremento y el consiguiente daño cerebral. Cuando la fototerapia no es eficaz, se puede realizar una transfusión de sangre específica para estos casos.
- **Prevención de la PC por incompatibilidad del Rh sanguíneo:** La incompatibilidad del Rh puede detectarse a través de un análisis sanguíneo de la madre y, en su caso, del padre. La incompatibilidad del primer embarazo se puede prevenir administrando a la madre un suero especial que evita la producción de anticuerpos. En los demás casos, se debe hacer un seguimiento del niño y realizarle una transfusión, cuando aún se encuentra en el vientre de la madre, o llevar a cabo una transfusión de intercambio después del parto, reemplazando una cantidad importante de sangre del recién nacido (González E., 2002).
- **Prevención de la rubéola:** Las mujeres deben vacunarse contra la rubéola antes de quedar embarazadas.
- **Buenas Prácticas durante el embarazo:** Para disfrutar de un embarazo saludable, es importante asistir al centro de salud donde se realizarán los ejercicios de preparación para el parto y se darán las indicaciones

necesarias para llevar un embarazo saludable (dieta equilibrada, dejar el tabaco, alcohol o cualquier otra sustancia dañina para el feto, etc).

## 2.5 Discapacidad de Lenguaje

El lenguaje oral es el modo de comunicación y representación más utilizado, aunque la comunicación sea posible sin el lenguaje. La comunicación no se limita al lenguaje verbal (hablado/escrito), puede utilizar cualquiera de nuestros sentidos. Sin embargo, el lenguaje es el instrumento o medio de comunicación y representación por excelencia. A través de la comunicación del lenguaje, los sujetos expresan sentimientos, ideas, pensamientos, pero al mismo tiempo pueden captar los mensajes que los demás producen (Luque A. y Vila I., 1996). El principal sentido de la comunicación/lenguaje consistirá en facilitar las relaciones del individuo con su entorno.

Entendemos por lenguaje la facultad exclusivamente humana que sirve para la representación, expresión y comunicación de pensamientos o ideas mediante un sistema de símbolos. En este sentido se manifiestan Luque A. y Vila I. (1996) cuando señala que el lenguaje es aquella función compleja que permite expresar y percibir estados afectivos, conceptos, ideas, por medio de signos acústicos o gráficos.

Para que el lenguaje sirva como instrumento de comunicación se precisa un emisor/receptor que utilizando un código comúnmente aceptado envíe un mensaje a un receptor/emisor a través de un medio o canal de comunicación en un determinado contexto referencial.

El lenguaje oral parece como algo intrínseco en el ser humano e inseparable de la comunicación cumpliendo diversas funciones. Rondal J.y Serón X. (1991) tomando como referencia las funciones que Halliday M. (1982) establecen (instrumental, reguladora, interactiva, personal, heurística, imaginativa o creativa e informativa) como básicas del lenguaje, reagrupan las mismas en dos macrofunciones esenciales:

- 1- Función ideicorrepresentativa: representación de la realidad, creatividad, análisis de la información, conceptualización.
- 2- Función interpersonal conativa: intercambio de información, regulación de conductas (propias y ajenas).

Como señala Launay (1989 Citado en Rondal J. y Seron X., 1991), el lenguaje como medio de comunicación más específico y exclusivamente humano, llega a coronar en la evolución cronológica, a la comunicación gestual y mímica que sustituye, siendo aquel, entre los cinco y los siete años de edad, un hecho habitual y normal de información y comunicación como ocurre en el adulto. Pero la adquisición y desarrollo del lenguaje implica:

- Aprender a cambiar fonemas, palabras y oraciones en secuencias comprensibles para los demás.
- Conocer y compartir los significados elaborados socioculturalmente por una determinada comunidad lingüística.
- Acceder al uso de las reglas gramaticales que estructuran convenientemente las relaciones forma-función en el lenguaje.

En consecuencia, la compleja actividad del lenguaje puede verse alterada por diversas razones (ausencia del código común, articulaciones defectuosas, diversas alteraciones del mensaje...) dado el conjunto de órganos que intervienen en la producción y comprensión verbal, porque (Rondal J, y Serón X., 1991) la articulación del habla humana es un proceso que pone en funcionamiento cerca de un centenar de músculos y un sistema nervioso complejo que debe controlar y sincronizar esos músculos. De ahí, las probabilidades que los componentes del sistema lingüístico (fonología, morfología/sintaxis, léxico /semántica y pragmática tienen para verse alterados). Dichos componentes conforman una estructura

donde la interdependencia, transacción e interacciones entre ellos forman un “todo” difícilmente divisible en compartimientos (Marchesi A. y Palacios J., 1996).

### 2.5.1 Etiología de los trastornos del lenguaje

Existen varios factores o causas que pueden originar un trastorno en el lenguaje y un buen tratamiento debe de ser precedido del conocimiento de los elementos que actúan en la producción de la anomalía. Eugenio González (2002) señala que entre las principales causas de las anomalías del lenguaje encontramos: orgánicas, funcionales, organófuncionales, discriminación deficiente, y trastornos emocionales.

- Causas orgánicas. En la producción del lenguaje intervienen una gran variedad de órganos de diferentes sistemas. Cualquier anomalía o lesión anatómica en ellos pueden originar un trastorno; por ejemplo, lesiones del aparato fono articulador como labio leporino o anomalías dentales, así como del sistema nervioso en el caso del daño cerebral. En estos casos el tratamiento es principalmente médico.
- Causas funcionales. Son defectos fisiológicos en los sistemas que toman parte en la emisión de la palabra. Los órganos que intervienen se encuentran incólumes automáticamente, por lo que las fallas funcionales pueden deberse a procesos auditivos, a la implantación de hábitos defectuosos, así como la imitación consciente o inconsciente de errores. Por ejemplo, labios que se niegan a entrar en contacto, lenguas inhábiles, ligamentos bucalios que no se aproximan. La intervención en este caso se enfoca en ejercicios bien regulados que favorezcan el funcionamiento de estos órganos.

- Causas organofuncionales. Es natural que un daño orgánico origine fallas en la función; o bien puede ser al contrario, que una alteración funcional origine anomalías orgánicas. El tratamiento es médico y de ejercicios.
- Causas ambientales. Cuando el niño nace está sujeto a los factores ambientales que lo rodean, así como a las costumbres sociales, culturales y naturales que determinan en gran parte su desarrollo y crecimiento. Aprende hablar el idioma que le enseñan, por lo que su vocabulario es el producto del ambiente en que se desenvuelve; en consecuencia es muy importante evaluar el grado de influencia del medio en la génesis de anomalías del lenguaje, ya que muchas disimilitudes en este se relacionan con diferencias culturales que en algunos casos se consideran desventajas, éste será deficiente y escaso (González E., 2002). En estos casos, la intervención se basa en programas de estimulación lingüística.
- Discriminación inadecuada: Algunos niños presentan problemas en la discriminación acústica de los fonemas. En estos casos, el niño es incapaz de emitir algunos sonidos por qué no puede discriminarlos como tales. Cuando esto se presenta puede originar una dislalia por una falta de comprensión auditiva en ausencia de hipoacusia. El niño oye bien, pero analiza o integra mal los fonemas que oye. La educación auditiva y rítmica será, por tanto, un medio para lograr hablar con perfección.
- Factores psicológicos: Cualquier trastorno del tipo afectivo puede incidir sobre el lenguaje. La falta de cariño, el desajuste familiar, la actitud ansiosa de los padres, entre otros factores, pueden provocar trastornos emocionales y de ansiedad que se manifiestan a través de alguna anomalía del lenguaje.

La patología del lenguaje puede originarse por diversas causas; por ello, el especialista del lenguaje debe explorar los aspectos fisiológicos, sociales,

orgánicos y emocionales involucrados en el desarrollo del lenguaje, y en muchas ocasiones debe referir al paciente a otros especialistas del área médica y psicológica para un diagnóstico específico. A continuación ahondaremos en los diferentes trastornos del lenguaje y en qué consisten estos.

### 2.5.2 Clasificación de los Trastornos del Lenguaje

A continuación se mencionan algunos de los problemas más comunes de lenguaje.

Alteraciones en la voz: Conviene recordar que cualquier alteración laríngea ocasiona trastornos en la emisión de la voz. De los cuatro elementos constitutivos del sonido (intensidad, tono, timbre y duración), los tres primeros tienen su origen en la laringe. Las alteraciones de la voz son relativamente frecuentes en la edad escolar afectando (Gallardo J. y Gallego J., 1995) a la mitad de los niños y niñas de los 5 ó 6 años hasta la pubertad.

Muchas veces las alteraciones de voz son debidas a usos inadecuados de la misma ya sea por excesos o defectos de sus emisiones (hipertonía/hipotonía). Entre las causas que pueden generar las alteraciones de la voz podemos señalar la bronquitis crónica, asma, vegetaciones, laringitis. En ocasiones son debidas a una etiología traumática (accidentes, sustos) o ambiental (elevación de la voz en situaciones ruidosas), e incluso funcional (pólipos, nódulos). Otras veces, son causas orgánicas (malformaciones laríngeas, inflamaciones) las que ocasionan los problemas de voz (Gallardo J. y Gallego J., 1995).

Podemos dividir las alteraciones de voz en:

- *Disfonía*: es una alteración de la voz en cualquiera de sus cualidades (intensidad, tono, timbre) debido a un trastorno orgánico o a una incorrecta utilización de la voz.

- *Afonía*: es la ausencia total de la voz aunque de forma temporal. Por su frecuencia conviene señalar una variante de disfonía: la rinofonía (alteración de la resonancia) que puede ser abierta a causa de un insuficiente cierre del velo del paladar con escape nasal, o cerrada como consecuencia de una obstrucción nasal. La rinofonía abierta suele dar lugar a la *rinolalia abierta* (los fonemas orales sordos se nasalizan y los sonoros se producen con un exceso de resonancia nasal).

Alteraciones de la articulación: Dentro de las alteraciones de la articulación vamos a contemplar tres trastornos específicos:

Dislalias: Son trastornos en la articulación de uno o varios fonemas por sustitución, omisión, inserción o distorsión de los mismos. Aunque existen diversas clasificaciones, en esta ocasión se decidió utilizar la de Pascual P. (1988) que se basa en la etiología de las dislalias.

- Dislalia evolutiva: El conjunto de órganos que intervienen en la articulación del lenguaje precisan de la suficiente maduración neuromotriz para pronunciar correctamente los distintos fonemas. En los primeros años de vida (hasta los cuatro años aproximadamente) los niños/as no son capaces de articular correctamente algunos fonemas debido a la etapa lingüística del desarrollo en que se encuentran. Este tipo de dislalia, suele desaparecer con el tiempo sin presentar mayores problemas que los estrictamente evolutivos.
- Dislalia audiógena: El niño o la niña que no oye bien, no articula correctamente. La deficiencia auditiva es el origen de la dislalia audiógena, aunque los niños y niñas con déficits auditivos serios presentan, además, otras alteraciones del lenguaje.

- **Dislalia orgánica:** Las alteraciones de la articulación cuya etiología se debe a malformaciones de los órganos del habla (labios, lengua, paladar) se conocen con el nombre de disglosias o dislalias orgánicas.
- **Dislalia funcional:** Consiste en una alteración producida por un mal funcionamiento de los órganos articulatorios sin que exista etiología orgánica alguna. Entre los factores etiológicos que pueden dar lugar a dislalias funcionales se encuentran dificultades de la discriminación auditiva, insuficiente control motriz, deficiencia intelectual, alteraciones temporoespaciales, diversos factores del entorno (familiares, ambientales, etc.)

**Disglosias:** Son trastornos de articulación fonemática (sustitución, omisión, distorsión, inserción) debido a lesiones físicas o malformaciones de los órganos periféricos del habla (Gallardo J.y Gallego J.,1995). Las causas que pueden generar disglosias son diversas. En función del órgano afectado podemos hablar de los siguientes tipos:

- **Disglosias labiales:** Labio leporino, frenillo labial superior, fisuras del labio inferior, parálisis facial, macrostomia, heridas labiales, neuralgia del trigémino.
- **Disglosias mandibulares:** Resección de maxilares, atresia mandibular, disostosis maxilofacial, progenie.
- **Disglosias dentales:** Prótesis, ortodoncias, etc.
- **Disglosias linguales:** Glosectomía, macroglosia, parálisis lingual, etc.
- **Disglosias palatales:** Fisura palatina, paladar ojival, perforaciones palatinas, paladar corto.

Disartrias: Son trastornos en la articulación de la palabra debido a las lesiones en el SNC que afectan a la articulación de todos los fonemas en que interviene la zona lesionada. El caso más extenso sería la anartria o incapacidad para articular los fonemas de las palabras (Gallardo J. y Gallego J. 1995). Es en función de las lesiones producidas en el SNC podemos diferenciar las siguientes disartrias:

- Disartria flácida: La localización de la misma se produce a nivel de la neurona motriz inferior, generando una serie de dificultades tales como la afectación lingual, hipernasalidad, respiración jadeante, disminución de reflejos musculares. A nivel lingüístico las principales alteraciones hay que buscarlas en la fonación, resonancia y prosodia.
- Disartria espástica: Su localización se centra en la neurona motriz superior y sus principales manifestaciones son la espasticidad, alteración emocional, lentitud del habla, alteraciones respiratorias. La prosodia y la articulación aparecen especialmente alteradas.
- Disartria atáxica: Localizada en el cerebro. Sus principales manifestaciones serán los movimientos imprecisos, alteraciones de la marcha y el equilibrio, alteraciones prosódicas, fonemas prolongados. La fonación, la prosodia y la articulación están alteradas.
- Disartria hipocinética: La afectación se sitúa en el sistema extrapiramidal con manifestaciones tales como movimientos lentos, limitados y rígidos, hipocinesia. A nivel lingüístico, la fonación y la prosodia son sus principales alteraciones.
- Disartria hiperkinética: Tiene su localización en el sistema extrapiramidal, presentando movimientos anormales involuntarios y evidentes alteraciones lingüísticas a nivel de fonación, resonancia, prosodia y articulación.

## Alteraciones de la fluidez verbal

Disfemia: Es una alteración en el ritmo del habla y de la comunicación caracterizada por una serie de repeticiones o bloqueos espasmódicos durante la emisión del discurso. Los síntomas que caracterizan este trastorno son diversos y de intensidad variable según los casos, el interlocutor, el contenido del discurso, el contexto, etc. Las manifestaciones disfémicas pueden ser agrupadas en torno a tres categorías (Gallardo J. y Gallego J., 1995):

- 1) Aspectos lingüísticos: Uso de “muletillas”, abuso de sinónimos, discurso incoherente, desorganización entre el pensamiento y el lenguaje.
- 2) Aspectos conductuales: Mutismo, retraimiento, ansiedad conductas de evitación conversacional, bloqueos.
- 3) Aspectos corporales y respiratorios: tics, espasmos, alteraciones respiratorias, rigidez facial.

Algunos de estos síntomas suelen aparecer a edades tempranas (hacia los tres años) y con procesos de desarrollo muy diverso según los sujetos. Esta sintomatología inicial (*tartamudez fisiológica, primaria o de desarrollo*) no debe preocuparnos en exceso, pues no implica una generalización de esa forma de habla a edades posteriores, ni mucho menos una inevitable fijación de la misma en el sujeto que la presenta. Estas manifestaciones deben de ser consideradas incluso como normales, ya que el niño/a está desarrollando su lenguaje son la dificultad que implica la adquisición de las distintas estructuras que componen los diferentes elementos del sistema lingüístico (Herbert R., 1991). La tartamudez habría que situarla alrededor de los 10 años, donde se hace aconsejable una intervención, con la necesidad de implicar a la familia en la terapia.

Desde una perspectiva sintomatológica, podemos diferenciar tres tipos de habla disfémica:

- Disfemia clónica: con repeticiones silábicas y ligeros espasmos repetitivos.
- Disfemia tónica: con bloqueos iniciales y fuertes espasmos
- Disfemia mixta: que presenta la sintomatología de las dos anteriores.

Esta alteración del habla necesita fijar su intervención terapéutica sobre la base de frases cortas y sencillas emitidas lenta y rítmicamente.

En cuanto a factores etiológicos determinantes de una tensión espasmódica del habla cabe señalar la multiplicidad de ellos, de manera que las distintas teorías explicativas de la disfemia: orgánicas, de la neurosis, de la ansiedad y del aprendizaje parecen ser capaces de determinar la existencia de un factor único responsable, sino más bien admitir un conjunto de ellos como generadores del habla disfémica. No existe una única causa sino una variedad de factores los que pueden interaccionar de diferente grado y manera hasta desembocar en el habla tartamuda o disfémica (Herbert R., 1991).

Alteraciones del lenguaje, en el caso de las alteraciones del lenguaje nos ocuparemos de tres trastornos fundamentales.

Mutismo: Este trastorno consiste en la desaparición total del lenguaje de forma repentina o progresiva. Puede ser tras un fuerte choque afectivo, de tipo histérico, por enfermedad laríngea o bien durar solo unos días; esta es una de los síntomas que suelen aparecer en el autismo (Herbert R., 1991).

Para Launay C. (1989) se trata de la desaparición del lenguaje existente, sin agresión cerebral y, por tanto de una manifestación mental que aparece con mayor facilidad en el niño/a que en el adulto.

Además habría que considerar el denominado mutismo electivo o selectivo, que puede manifestarse en ciertas personas o en determinadas situaciones.

De acuerdo con Launay C. al mutismo le es imprescindible un contexto mental, pudiendo señalar desde esta perspectiva una clasificación:

- Mutismo neurótico: En la mayoría de los casos se trata de un mutismo parcial o electivo con frecuencia asociado a otras manifestaciones. Si persiste más allá de los seis años crea importantes limitaciones tanto a nivel escolar como social. El mutismo total es excepcional.
- Mutismo psicótico: Cuando el niño/a tiene entre 3 y 6 años su cuadro clínico se asemeja al del autismo. Puede estar ocasionado por un accidente febril o una separación temporal de su entorno habitual. Entre los seis años y la pubertad es difícil el comienzo de una evolución psicótica, más bien se trata de un problema de tipo psiquiátrico (Gallardo, R.J. y Gallego, O.J. 1995).

*Retraso en el desarrollo del lenguaje:* Es un término genérico utilizado para englobar aquellos retardos en la aparición y/o desarrollo del lenguaje sin que existan síntomas de déficits intelectuales, sensoriales o motrices. Se trata de niños y niñas cuyo proceso de adquisición y desarrollo del lenguaje no se realiza conforme a las etapas "normativas" que suelen establecerse para determinar los hitos del desarrollo lingüístico infantil. Por lo tanto, son niños y niñas en los que el lenguaje no se manifiesta a una edad en la que los demás niños/as hablan normalmente (Luque A. y Vila I., 1996).

Entre las características que podemos señalar en los niños y niñas con retrasos en el desarrollo del lenguaje se encuentra la aparición de las primeras palabras después de los dos años de edad, la unión de palabras no aparece hasta los tres años de edad, un vocabulario reducido a los cuatro años y desinterés comunicativo, la comprensión del lenguaje es superior a la expresión, importante

desarrollo comunicativo del gesto, inmadurez en la dominancia lateral (Nieto H., 1981).

Margarita Nieto Herrera (1981) clasifica en diversos grados de severidad los retrasos simples del lenguaje:

- Los que presentan dificultades articulatoria asociada a una alteración en la construcción de frases y/o tensiones de índole afectivo-emocional. El problema en estos casos suele ser temporal, no definitivo y se supera espontáneamente.
- Cuando las dificultades articulatorias van asociadas a un desarrollo verbal lento, con déficits de en vocabulario y en memoria auditiva. Este grupo requiere tratamiento especializado.
- Cuando los trastornos articulatorios se asocian con déficits en la expresión y comprensión verbal. También precisan tratamiento especializado.

La etiología que desencadena esta alteración lingüística es muy variada. De manera simplificada agrupamos algunas de las causas que pueden originar dicho trastorno:

- Variaciones del entorno familiar: Sobreprotección familiar, abandono familiar, separaciones, drogadicción, fallecimiento de un miembro familiar, déficits lingüísticos.
- Variables socioculturales: Falta de estructuración lingüística, nivel sociocultural bajo, situaciones de bilingüismo mal integrado
- Otras variables: Factores hereditarios. Etc.

Afasia: Son trastornos de origen cerebral en el que existe una dificultad o incapacidad para el lenguaje hablado o escrito sin que haya lesión en las vías auditivas y motoras de la fonación; la expresión y comprensión lingüística están en mayor o menor grado afectadas.

En general, la afasia ha sido definida (Nieto H.,1981) como el trastorno de lenguaje producido por una alteración del hemisferio cerebral cuya principal función es el procesamiento del código lingüístico.

Algunos autores al hablar de este trastorno en la etapa infantil establecen una distinción entre la afasia adquirida y la afasia congénita que sería la afasia antes del lenguaje.

Por otra parte se encuentra también la afasia del desarrollo llamada disfasia, Nieto Herrera (1990) recoge algunas precisiones al respecto: si es de predominancia expresiva, aparece asociada a alteraciones motrices inmadurez emocional e hiperactividad. Cuando es menos severa el niño presenta un retardo en su coordinación gruesa y fina. Si la disfasia es de predominancia receptiva los niños suelen presentar deficiencia auditiva, problemas de discriminación fina y algunas alteraciones motoras puestas de manifiesto en su habla.

En suma, la *afasia* del desarrollo o *disfasia* (sea expresiva o receptiva), siguiendo las aportaciones de Margarita Nieto H. (1990), podría estar delimitada por las características siguientes: Dificultades para la interpretación del lenguaje oral, incoordinación dinámica general, lenguaje telegráfico, ecolalia, el retardo verbal puede variar en función de la patología orgánica, en ocasiones hemiplejía y a veces hiperquinesia.

Independientemente de esta clasificación inicial (referida a la infancia), conviene señalar que existen muchas y muy variadas clasificaciones de la afasia. Para algunos autores (Porot, 1980. Citado en: Rondal J. y Serón X., 1991) la

clasificación de las afasias debe realizarse desde un punto de vista clínico y lingüístico. A continuación se señala la clasificación de acuerdo a las áreas del lenguaje afectado:

- Afasia sensorial o receptiva: La lesión está en la zona de Wernicke. Los sujetos que la padecen no comprenden el significado de las palabras, aunque pueden hablar con dificultad.
- Afasia motora o expresiva: En este tipo de afasia la lesión está en la zona de Broca. En este caso, el sujeto comprende el significado de las palabras, pero no puede expresarse.
- Afasia mixta: Se trata de una lesión más amplia que afecta tanto a las áreas motoras como receptoras del lenguaje.

### 2.5.3 Diagnóstico de los trastornos del lenguaje

Aunque habrá que adaptarse a cada caso singular, hay no obstante toda una serie de pasos a dar en el diagnóstico, entre los que sobresale siempre la observación directa por parte del experto de la producción lingüística del sujeto en cuestión (Sánchez P., Cantón M. y Sevilla D., 1997).

La evaluación debe de tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- ✓ Historia del sujeto
- ✓ Antecedentes familiares
- ✓ Se deberá llevar a cabo una evaluación sistemática de la articulación y del habla en general
- ✓ Observación y evaluación de la motricidad buco facial y de la conducta respiratoria
- ✓ Examen de la percepción temporal y del ritmo

- ✓ Examen de la percepción y discriminación de sonidos, fonemas y palabras
- ✓ Examen de memoria verbal inmediata
- ✓ Pruebas complementarias, si se juzga necesario, de carácter auditivo, neurológico, etc.
- ✓ Pruebas de capacidad mental.
- ✓ Tomar en cuenta el reporte del rendimiento académico del paciente
- ✓ Descartar (y, si es necesario hacer los exámenes pertinentes) cualquier tipo de alteración perceptivomotorica o neurofisiológica.
- ✓ Considerar si el niño tiene el nivel madurativo suficiente y necesario

#### 2.5.4 Formas de Intervención

La expresión corporal se basa en el control de la motricidad del cuerpo y su grado de tonicidad parcial y total para expresar emociones y mensajes o imitar acciones, objetos o animales por medio de la mímica. Al ejercitar la coordinación motora gruesa se está apto para la realización motora del lenguaje; de hecho, puede afirmarse que el niño aprende a través del ejercicio (Guevara Y., Garrido A., Reyes A., Mares G. y Rueda E., 1995).

El ejercicio de expresión corporal puede ejercitarse a través de la memorización de rimas y canciones o por el reconocimiento de sonidos producido por diferentes objetos o instrumentos musicales.

La discriminación fonética se puede mejorar haciendo que el niño repita cada sonido de la palabra por separado, luego que articule las sílabas y por último las palabras. Por ejemplo: C-a-r-l-os; Car-los; Carlos.

Educación rítmica: La educación del sentido rítmico tiene como propósito que el niño capte el ritmo de la frase y la palabra, y le beneficia en aspectos como; enriquecimiento de su vocabulario, mejoría en la comprensión del lenguaje y construcción gramatical de las expresiones (Nieto H., 1995.). Los ejercicios del

ritmo se pueden aplicar a la música y a movimientos corporales sin voz, o al lenguaje rimado, cuando se dice una rima acompañada de movimientos rítmicos corporales. La aplicación de estos también podría resultar una ayuda para mejorar la sintaxis de la expresión oral del niño, pues al hablar va captando el ritmo propio de cada estructura gramatical empleada (Herbert R., 1991).

Ejercicios sensoriomotrices: La articulación de los fonemas que comprenden las palabras requiere una gran destreza de los órganos bucales que intervienen en su producción. Por lo tanto, la imitación motora de los gestos y movimientos buco faciales frente a un espejo, así como ejercicios de masticar, deglutir, soplar y absorber, ayudan a dar a los órganos articulatorios la habilidad necesaria para una pronunciación correcta (Nieto H., 1981). Estos ejercicios se pueden hacer con voz o sin ella, pronunciando vocales, sílabas, sonidos consonánticos aislados, diptongos, o grupos consonánticos complejos, palabras o frases.

Ejercicios de respiración y relajación: Los ejercicios respiratorios ayudan a mejorar la calidad de voz y a prolongar la espiración de aire durante la emisión de la frase. Los ejercicios de soplo, que pueden considerarse como parte de la gimnasia respiratoria, puede ayudar a la articulación de sonidos explosivos como: “p, f, s, ch, t” (Herbert R., 1991).

La relajación debe asociarse a la gimnasia respiratoria, para lograr control consciente de los movimientos respiratorios. Pero, además la relajación ayuda a aliviar las tensiones emocionales y las inhibiciones del que la práctica; esto es particularmente útil en algunos casos de tartamudez.

Ejercicios de aplicación: Para aplicar los adelantos logrados o reafirmar las ganancias obtenidas, tanto en articulación de los fonemas, como en el uso adecuado del vocabulario y en la sintaxis de la expresión oral del niño, después de cada relato pueden practicarse diálogos, conversaciones dirigidas o espontaneas, escenificación guiada o espontanea, narraciones con juicio crítico abierto o

pláticas con el propósito de desarrollar la imaginación infantil. Estas técnicas son útiles siempre y cuando no se adapten a las necesidades del niño y su grado de desarrollo lingüístico (Nieto H., 1983).

Actividades audiovisuales: Se denominan así porque brindan una estrategia para facilitar el lenguaje del niño en las narraciones, canciones y poemas que van acompañadas por objetos visuales como son: muñecos, carteles, graficas, dibujos, etcétera. Las figuras o ilustraciones dentro de una actividad ayudan a fomentar la audición y el desarrollo del vocabulario y de conceptos. Las formas visuales o figuras deben estar muy relacionadas con las palabras e ideas para un mayor aprovechamiento.

Conversación dirigida: Consiste en estimular al niño para que relate de manera estructurada sus experiencias, sentimientos y recursos. Este tipo de actividad proporciona al infante muchas oportunidades para expresarse y exige tanto simples repeticiones de palabras como respuestas creativas o expresivas (Galindo E. y Cols., 1983)

El modelo conductual desarrolla programas de intervención adaptados a la conducta lingüística no existente o alterada. Su secuenciación sería: identificación de la conducta, establecimiento de la línea base, entrenamiento y evaluación del programa de modificación de conducta. Podemos encontrar programas de intervención conductual en Galindo y cols. (1983) y en Kent L., Basil C., y del Río M.,(1982).

## 2.6 Discapacidad Intelectual

La deficiencia mental es una de las NEE más estudiadas a lo largo de toda la historia del hombre, sin embargo aún ahora se discute sobre una definición de Deficiencia Mental que sea totalmente aceptada, esto se debe a lo heterogéneo que resulta este trastorno, citando a Castanedo C.,(1999):

*“La deficiencia mental haciendo caso omiso de su forma o causa, está determinada principalmente sobre la base de los niveles socio-culturales de una sociedad dada.”(p.35)*

De acuerdo con este autor en sociedades menos complejas los deficientes mentales no tendrían tantos problemas para alcanzar ambiciones realizables de acuerdo a su sociedad, algunos podrían ser campesinos, agricultores, artesanos o pescadores, y su principal dificultad corresponde al grado de mayor o menor discapacidad que sufran; de este modo su deficiencia es un fenómeno relativo y determinado a los niveles sociales y locales como lo son los postulados educativos, las ambiciones vocacionales y las expectativas familiares.

Dicho de otro modo la deficiencia mental está directamente relacionada con la sociedad en la que se encuentra inmerso el sujeto y las expectativas que esta demanda de cada individuo.

Por otro lado hay definiciones de deficiencia mental más bien relacionadas con el aspecto psicológico de esta, las cuales sostienen que la deficiencia mental se refiere a una condición de discapacidad intelectual del individuo lo cual no le permite desenvolverse al nivel de adaptación requerido o aceptado en su medio sociocultural (Castanedo C., 1999).

Existen también definiciones que además de reconocer las implicaciones sociales, tratan de identificar la naturaleza y características de la deficiencia mental, como lo es la definición de Doll E. (1941) en la que señala que:

*“Es un estado de incompetencia social que se origina en la madurez, o muy probablemente en la maduración que resulta de una detención en el desarrollo mental de origen genético o adquirido; es esencialmente incurable a través del tratamiento e irremediable con el entrenamiento, aunque el tratamiento y el adiestramiento facilitan hábitos adecuados que compensan superficial y temporalmente la limitaciones de la persona afectada”. (p.36)*

La definición de Doll E. (1999) incluye criterios que resumen varios componentes o características que en el pasado estaban incorporados en los criterios genéricos de la deficiencia mental.

En Rusia la deficiencia mental es definida no solamente en términos de características sino también de causas; Luria (1962) citado en (Castanedo C., 1999.) escribió que:

“Los niños deficientes mentales.... Han sufrido una afección cerebral severa en la etapa intrauterina o en su temprana edad y esto ha perturbado el desarrollo normal del cerebro y ha producido serias anomalías en el desarrollo mental... Su consecuencia es un desarrollo anormal de la función cerebral. El niño mentalmente deficiente es distinguido claramente del normal por el escaso nivel del ideal que de él puede proceder y por el carácter limitado de su percepción de la realidad”. (p. 36)

Como vemos la definición soviética de la deficiencia mental depende de que exista lesión cerebral.

Por otra parte, después de la introducción y estandarización de las pruebas de inteligencia se puso énfasis en los índices estadísticos de la media de la inteligencia como son el Cociente Intelectual (CI) y la Edad Mental (EM). Las definiciones actuales de la deficiencia mental incorporan estos dos conceptos. Por ejemplo, la definición de la American Association of Mental Deficiency cuyas siglas en son AAMD (citado en: Castanedo C., 1999) señala que:

*“La deficiencia mental se refiere al funcionamiento intelectual general inferior al promedio que se origina durante el periodo de desarrollo y que está asociada con el deterioro de la conducta adaptativa.”(p.38)*

En esta definición se incluyen tres aspectos principales los cuales son, el funcionamiento intelectual, el momento en que se origina y la dificultad de adaptación al medio.

Por último mencionaremos la definición propuesta por la AAMR (Citado en: Castanedo C., 1999) en la cual se considera también la media de inteligencia y aspectos más amplios de la conducta funcional.

*“La deficiencia mental se caracteriza por un funcionamiento intelectual significativamente inferior a la media y que consiste en limitaciones en dos o más de las siguientes áreas de capacidades adaptativas: comunicación, autonomía, relaciones familiares, capacidades sociales, desempeño en la sociedad, auto-orientación, salud y auto-protección, rendimiento escolar, actividades recreativas y trabajo. Se origina durante el periodo de desarrollo antes de los 18 años de edad”.*  
(p.44)

Como podemos ver la definición de Deficiencia Mental aún es tema de debate, debido a que en la propia definición de Deficiencia Mental se incluyen factores endógenos y exógenos; sin embargo es importante no perder de vista que debemos considerar a la Deficiencia Mental desde una perspectiva amplia en la que sean considerados todos los factores que influyen en quién la padece.

### 2.6.1 Clasificación de la discapacidad intelectual

Con la clasificación de la deficiencia mental ocurre lo mismo que con la definición, ya que estas están formuladas desde la postura que se elija para la definición de que es la deficiencia mental, por lo tanto, estas solo satisfacen a un grupo de ciertas disciplinas, servicios o áreas de información (Castanedo C., 1999).

## Clasificación de Benda

Benda (1962 Citado en: Castanedo C., 1999) propuso cinco categorías de Retraso Mental:

*Niños normales intelectualmente pero perturbados emocionalmente:* Estos niños tienen un bajo CI en las pruebas de inteligencia, debido a algunos factores externos a las mismas. Dada la baja puntuación que obtienen en las pruebas de inteligencia, se les etiqueta como personas que padecen de deficiencia mental cuando en realidad son pseudodeficientes.

*Niños enfermos mentales con poca inteligencia:* Estos niños son incapaces de hacer frente adecuadamente a la situación de atención y concentración que exigen las pruebas. Dan un bajo rendimiento intelectual y por lo tanto obtienen en las pruebas bajas puntuaciones, aunque tienen un potencial intelectual adecuado. Todo ello se debe a un trastorno emocional severo, ejemplo, la esquizofrenia infantil o la demencia infantil.

*Niños biológicamente normales con bajo nivel intelectual:* Como la descripción lo menciona, estos niños no tienen ningún problema biológico. Sin embargo, su potencial intelectual es muy reducido.

*Niños oligoencefálicos:* Considerados patológicos naturales. Las causas provienen de déficits naturales como son los factores orgánicos o hereditarios.

*Niños con lesiones cerebrales:* Originadas estas lesiones a menudo por accidentes. El daño puede resultar del trauma en el nacimiento, las enfermedades infecciosas y los desórdenes del metabolismo.

### Clasificación de la APA: DSM-IV

De acuerdo con el DSM-IV la Deficiencia Mental es considerada como un Trastorno Generalizado del Desarrollo (TGD, dentro de esta categoría también se encuentra el autismo) el cual se caracteriza por:

- 1) Un funcionamiento intelectual general significativamente inferior al promedio o la media.
- 2) Que está unido a déficits significativos en el funcionamiento adaptativo.
- 3) Se inicia antes de los 18 años de edad cronológica.

En esta clasificación es considerado también el Coeficiente Intelectual; tomando en cuenta como media un CI de 100, de este modo la DM es tomada a partir de dos sigmas estadísticos menos (un sigma es igual a 15 puntos de CI) de la inteligencia promedio. De acuerdo con esto las categorías van desde Deficiencia mental Profunda a un nivel Fronterizo. A continuación se muestra la tabla de clasificación de la Deficiencia Mental de acuerdo con el DSM-IV (González E., 2002).

Tabla 3. Correspondencia entre el Coeficiente Intelectual y el nivel de profundidad de la discapacidad intelectual de acuerdo a la DSM-IV

<b>NIVELES</b>	<b>CI</b>
<b>Fronterizo</b>	70 a76
<b>Leve</b>	50-55 a 70
<b>Moderado</b>	35-40 a 50-55
<b>Severo</b>	20-25 a 35-40
<b>Profundo</b>	Menos de 20-25

## Clasificación de Kanner

Kanner (1949) en (Castanedo C., 1999) propuso una definición basada en las reacciones del comportamiento o conducta del niño, semejante a la propuesta por la APA 1994. Kanner identifica tres grupos:

1. Debilidad mental absoluta. Niños diferentes en todas las situaciones. Tan marcada es su deficiencia que tienen que ser ayudados y tratados a vida fuera del hogar y por lo tanto necesitan una institución. Son los débiles mentales severos y profundos.
2. Debilidad mental relativa. En esta categoría se sitúan los niños en los que las limitaciones se relacionan con las exigencias intelectuales de la sociedad en que vive, corresponde a la deficiencia mental ligera.
3. Debilidad aparente o pseudodeficiencia. Estos niños actúan como si fueran deficientes mentales, aunque no lo son realmente y disponen de suficiente potencia intelectual como para dar un rendimiento académico adecuado. Deficiencia mental muy ligera.

## Clasificación de la organización Mundial de la Salud (OMS)

Para la OMS en el CIE-10 la clasificación de la Deficiencia Mental no difiere mucho de la propuesta por la APA, exceptuando que la OMS agrega la categoría de No Especificado, ofrece la Edad Mental (EM) máxima que pueden alcanzar los sujetos según los diferentes grados de Deficiencia Mental. A continuación se muestra una tabla con la clasificación de la OMS (CIE-10).

Tabla 4. Correspondencia entre Coeficiente Intelectual (CI), grado de severidad y Edad Mental (EM), de acuerdo a la CIE-10

<b>NIVELES</b>	<b>CI</b>	<b>EM</b>
<b>Leve</b>	50-69	8.377/10.9
<b>Moderado</b>	35-49	5.7/8.2
<b>Grave</b>	20-34	3.2/5.6
<b>Profundo</b>	Menor a 20	= o menor a 3.1
<b>No Especificado*</b>		

\* Cuando no se puede evaluar el nivel de Deficiencia Mental.

Como podemos ver tanto la clasificación de la APA (DSM-IV) y la de la OMS (CIE-10) son muy similares entre sí, ambos modelos utilizan el modelo de test psicométricos para diagnosticar y/o clasificar. Por esta razón ambas clasificaciones son de las más utilizadas para el diagnóstico de DM.

#### 2.6.2 Etiología de la deficiencias intelectual

Se han identificado más de 200 causas de discapacidad intelectual; y si bien estas causas solo explican la cuarta parte de los casos existentes, es importante conocer cuáles son para poder tomar acciones que permitan en la medida de lo posible prevenir las discapacidades intelectuales (Sánchez P., Cantón M.& Sevilla D., 1997). A continuación se enlistan solamente algunos de los factores que pueden provocar discapacidad intelectual:

**Infecciones e intoxicaciones:** Una infección es una enfermedad o un desorden causado por microorganismos atacan al sistema nervioso. El tiempo en que hay más probabilidad de que esto ocurra es durante el periodo prenatal, cuando el sistema inmunológico apenas está empezando a desarrollarse. Con frecuencia la infección produce síntomas muy tenues en la madre, o no produce ningún síntoma; pero cuando esta infección se extiende al niño, entonces causa malformaciones y anormalidades graves y permanentes. Algunos ejemplos de

infecciones pueden ser la rubeola, sífilis, citomegalovirus, la toxoplasmosis (Ingalls R., 1982).

Por su parte la categoría de intoxicaciones o envenenamientos son los desórdenes en los que una sustancia extraña entra en el sistema del niño, ya sea antes de nacer o después del nacimiento. Algunas intoxicaciones pueden ser causadas por el factor Rh, toxemia, envenenamiento por plomo, exposición a radiación y consumo de diversas drogas (Ingalls R., 1982).

*Traumas:* Estos son más posibles que ocurran durante el periodo perinatal, en el momento del nacimiento. Entre los diversos traumas que puede sufrir el niño al momento de nacer se encuentra la anoxia, lesión mecánica (consiste en lesiones cerebrales producidas por la tensión provocada en la cabeza del niño al momento de nacer), lesiones cerebrales causadas por un trauma (golpe o caída).

*Desordenes del metabolismo y nutrición:* En esta categoría Robert Ingalls (1982) incluye las indisposiciones que resultan de que el niño este recibiendo la alimentación apropiada o de que no está asimilando debidamente lo que come por razón de algún desorden de herencia:

Ingalls reconoce que en el caso de los desórdenes metabólicos causados por herencia se encuentran: la fenilcetonuria (incapacidad causada por un gen recesivo, para asimilar uno o más de los aminoácidos esenciales, principalmente la fenilalanina), galactosemia (causado por un gen recesivo que produce incapacidad de metabolizar la galactosa, un hidrato de carbono que resulta de la digestión de la leche), trastornos del metabolismo lípido (existen varios desordenes afines llamados lipoidosis, que son el resultado de una acumulación excesiva de lípidos o grasas en los tejidos nerviosos y en otras partes del cuerpo, estos son muy raros).

Otros de estos desordenes metabólicos son el Síndrome de Hurler (consiste en un error en el metabolismo mucopolisacárido, produce deterioro en las capacidades intelectuales y deformaciones en la cara y cuerpo, es un síndrome poco frecuente); también se encuentran en esta clasificación los trastornos endocrinos como el Hipotiroidismo o Cretinismo (el cual puede ser causado por un gen y consiste en un desorden en la producción de la hormono del tiroides, teniendo como consecuencia un retraso en el desarrollo y también un retraso en las habilidades mentales).

La desnutrición también es una causa de la discapacidad intelectual, ya sea que esta se presente durante el periodo fetal o después del nacimiento, afectan también el grado y la duración de las deficiencias intelectuales, y si la desnutrición es causa de una deficiencia intelectual esta depende en gran medida de la edad del individuo, el grado de desnutrición y la presencia de otras condiciones determinantes, esto dificulta mucho el poder determinar el grado en que la desnutrición es causa de deficiencia intelectual.

*Enfermedades cerebrales:* Estas ocurren después del nacimiento y entre ellas podemos encontrar muchas que son extremadamente raras, entre ellas se encuentran la esclerosis tuberosa, enfermedad producida por un gen dominante la cual consiste en la formación de muchos nódulos endurecidos (escleróticos) sobre la superficie de la corteza cerebral. Estas áreas escleróticas producen deficiencias intelectuales y eventos epilépticos. Los nódulos por lo general no aparecen al nacer, pero se van formando poco a poco y por lo tanto el retraso es progresivo, otro síntoma de esta enfermedad son erupciones cutáneas similares al acné, excepto que estas se restringe a la región alrededor de la nariz; también pueden formarse nódulos alrededor de otros órganos (Ingalls R., 1982).

Por otro lado la neurofibromatosis o enfermedad de von Recklinghausen, es una enfermedad causada también causada por un gen dominante de expresividad variable y se caracteriza por la aparición de tumores en la piel y manchas

cutáneas de color café con leche que van desde pequeños tumores hasta tumores en verdad grandes; pero en este caso solo una cuarta parte de los casos sufren de discapacidad intelectual (Ingalls P., 1982).

*Malformaciones congénitas:* En esta categoría se incluyen malformaciones tanto del cerebro como del cráneo que frecuentemente producen discapacidad intelectual. En la mayoría de los casos se desconoce su causa, aunque algunas parecen tener un fundamento genético o debido a una infección. Como es el caso de la espina bífida (véase cap. 2.2) la cual está acompañada de deficiencias intelectuales y en su mayoría de hidrocefalia.

La hidrocefalia es una anomalía craneal, es una enfermedad en la que el líquido cefalorraquídeo se acumula en la cabeza, produciendo presión sobre el cerebro y el cráneo. Normalmente este líquido se drena del sistema nervioso central y es absorbido por diversos conductos, pero en la hidrocefalia sobreviene una oclusión en alguna parte del sistema de drenaje, o los conductos de drenaje no se forman debidamente. Como resultado de ello, el líquido no se puede drenar debidamente y la presión resultante es causa de que el cráneo se agrande (Verdugo M. y Jenaro C., 1992).

La presión producida por el líquido en el cerebro puede causar un daño muy considerable dando como resultado que muchos pacientes tengan una profunda deficiencia intelectual, además de que es frecuente la espasticidad en estos pacientes.

Por otra parte la microcefalia, es un término general que significa cráneo pequeño, generalmente se define como una circunferencia menor a dos desviaciones estándar por debajo del promedio de una determinada edad y peso; como tal, la microcefalia es frecuentemente acompañada de otros síndromes como lo son, el síndrome de Down, la fenilcetonuria y la deficiencia intelectual causada por

infecciones prenatales o radiación; aunque esta no es una regla y tampoco el que una persona con microcefalia deba tener discapacidad intelectual.

Sin embargo existe la microcefalia pura o primaria, cuya causa no se conoce o es un gen recesivo. En este caso, la deficiencia es generalmente severa, y la espasticidad es frecuente (Ingalls R., 1982)

*Anormalidades en los cromosomas:* Esta categoría es una de las más frecuentes en cuanto a las causas de la deficiencia intelectual.

Todos los seres humanos tienen 46 cromosomas, que se dividen en 23 pares, cada cromosoma contiene muchos miles de genes, cada uno de estos genes es el responsable de ciertas características concretas. La única excepción es el último par de cromosomas, los cuales son los que determinan el género de la persona.

Hay dos tipos de cromosomas responsables del género de una persona el cromosoma X y el cromosoma Y, un hombre tiene un cromosoma de cada uno mientras que las mujeres poseen ambos cromosomas X.

En algunos casos se presenta que una persona nazca con más cromosomas de lo normal, la presencia de estos cromosomas adicionales producen anomalías que van desde algunas apenas perceptibles hasta mortales. Uno de los síntomas más comunes de cromosomas adicionales es una deficiencia intelectual (Ingalls R., 1982).

En el caso del Síndrome de Down o trisomía veintiuno; es el resultado de un cromosoma adicional en el par número veintiuno, es decir hay tres cromosomas en el par 21 en lugar de los dos ordinarios. Esta es una de las alteraciones más comunes dentro de la gama de deficiencias intelectuales.

La característica principal del síndrome de Down es una deficiencia intelectual que va desde profunda a limítrofe, en el aspecto físico las características que acompañan al síndrome de Down son la forma de los ojos, la forma del cráneo, una estatura baja, las manos tienden a tener una forma cuadrada con dedos cortos y gordos y una raya en la palma de las manos, estas características no se manifiestan en todos los casos pero son bastantes frecuentes (Ingalls R., 1982).

Existen tres diferentes tipos de síndrome de Down, según el modo en que adquirió el individuo el cromosoma adicional; sin embargo la sintomatología y las características físicas son muy similares entre sí, Robert Ingalls (1982) señala que las alteraciones cromosómicas consisten en lo siguiente:

- No disyunción. Es un error en el proceso de división de los cromosomas en este caso, los cromosomas no se dividen por igual y una célula recibe 24 cromosomas y la otra 22. En la trisomía 21 ambos cromosomas 21 van a una de las células y dejan la otra; la célula con 47 cromosomas dará origen a un niño con síndrome de Down. Por lo tanto en la no disyunción ambos padres poseen cromosomas normales y la posibilidad de que tengan un segundo hijo con síndrome de Down es muy pequeña. Sin embargo una característica importante de la no disyunción es que aumenta su probabilidad de ocurrencia entre mayor sea la edad de la madre, la razón exacta de esto se desconoce.
- Translocación. En este caso el cromosoma 21 de uno de los progenitores se ha adherido a otro cromosoma, ordinariamente el 15. Cuando se examinan los cromosomas de este progenitor, se pueden ver solo 45 cromosomas, pero el cromosoma número 15 es más grande de lo ordinario porque contiene todos los genes del cromosoma 21. Como al progenitor no le está faltando ningún material genético, no aparece ninguna anomalía en el fenotipo. Sin embargo, cuando las células madres se dividen para producir gametos, puede producirse un ovulo o un espermatozoide que

contenga el material genético del cromosoma 21 reproducido dos veces, y así, si la concepción ocurre con esta célula, el resultado se parecerá mucho a la trisomía 21.

- Mosaicismo. Este es mucho más raro, en este caso el error ocurre después de la concepción. El cigoto inicial tiene un número normal de cromosomas, pero en algún momento durante el desarrollo prenatal y durante una de las primeras divisiones celulares, ocurre un error por el cual una célula recibe 47 cromosomas y la otra 45. La célula con solo 45 muere, pero como los cromosomas siempre se reproducen exactamente de la misma manera, la célula con 47 cromosomas seguirá reproduciendo células con 47 cromosomas. Por lo tanto, en el caso de un niño mosaico, unas células tienen un número normal de 46 cromosomas y otras de 47. Entre mayor sea el número de células con 46 cromosomas menores serán los síntomas característicos del síndrome de Down.

Entre las alteraciones cromosómicas también podemos encontrar otras mucho menos comunes como lo son el síndrome de Edward que es el resultado de la trisomía de uno de los cromosomas del grupo 16 al 18 y los síntomas incluyen deficiencia mental grave, oídos mal formados y caídos, cráneo alargado y desordenes de desarrollo como dificultad para alimentarse y falta de crecimiento (Ingalls R., 1982).

El síndrome de Patau que es resultado de una trisomía en el grupo de cromosomas 13 a 15 y es muy parecido al que mencionamos anteriormente, aunque también suele acompañarse de labio leporino, paladar hendido o malformaciones del cerebro, anomalías cardiovasculares y extremidades deformes; la frecuencia de este es muy baja y la sobrevivencia también es muy baja.

Por otra parte está también el síndrome de Cri-cu-chat o maullido de gato al cual se le llama así porque el llanto o grito de los niños es muy parecido al maullido de los gatos. Está asociado a la pérdida de uno de los brazos de algún cromosoma del grupo 4 a 5, otro de los síntomas es una deficiencia intelectual profunda y rasgos faciales muy peculiares. Es extremadamente raro (Ingalls R., 1982).

### 2.6.3 Características de la discapacidad intelectual

En el caso de la deficiencia intelectual es importante comprender que es producto de un daño permanente e irreversible en el cerebro, y que es dependiendo de la severidad del daño y la parte afectada la manera en la que se ve mermado el desarrollo psicológico de quien la sufre.

A en la Tabla 5. Se muestran las características en cuanto a madurez, desarrollo, educación, capacitación, adaptación social y vocacional de acuerdo al grado de profundidad de la deficiencia intelectual. La información de la tabla 5 es en base a la información proporcionada por Sánchez P., Cantón M. y Sevilla D. (1997):

Tabla. 5 Características de adaptación social de acuerdo al nivel de deficiencia intelectual del nacimiento a los 19 años

<b>Nivel de Deficiencia Intelectual</b>	<b>Del nacimiento a los 5 años (madurez y desarrollo)</b>	<b>Edad escolar de los 6 a 12 años (Educación - capacitación)</b>	<b>Mayores de 19 años (Adaptación social y Vocacional)</b>
<b>Profundo</b>	Presentan gran atraso y capacidad mínima para el funcionamiento en áreas sensoriomotoras; necesitan cuidados permanentes.	Algún desarrollo del movimiento; pueden responder al adiestramiento mínimo o limitado sobre el cuidado personal.	Algún desarrollo del movimiento y de la articulación; lenguaje mínimo balbuceo; puede adquirir habilidad muy limitada para el cuidado personal; necesitan cuidados.

<b>Severo</b>	Existe poco desarrollo del movimiento y articulación mínima, generalmente no obtienen provecho del adiestramiento para el cuidado personal desarrollando poco o ninguna habilidad de comunicación.	Pueden hablar y aprender a comunicarse con sus semejantes, así como ser entrenados en los hábitos elementales de higiene; obtienen provecho del adiestramiento sistemático para adquirir hábitos.	Pueden contribuir parcialmente a su mantenimiento bajo supervisión estricta; posiblemente desarrollen la habilidad para la protección personal a un nivel mínimo en un ambiente controlado; pueden adquirir habilidad para tareas elementales.
<b>Moderado</b>	Pueden hablar o aprender a comunicarse con sus semejantes, presentan poca conciencia social; pueden obtener provecho del adiestramiento para el cuidado personal y ser guiados en su aprendizaje con técnicas especializadas.	Obtienen provecho del adiestramiento en habilidades sociales y ocupacionales; en su mayoría no avanzan más que hasta el segundo grado en materias académicas; pueden aprender a viajar solos en lugares familiares.	Pueden lograr mantenerse a sí mismos en trabajos que requieren un adiestramiento; necesitan supervisión y guía cuando se encuentran bajo presiones sociales o económicas ligeras.
<b>Leve</b>	Es posible desarrollar habilidades sociales y de comunicación tienen retraso mínimo en áreas sensoriomotoras; a menudo no se les distingue de los niños	Pueden adquirir habilidades académicas con educación especializada; terminan su sexto grado especial (que no corresponde al	Generalmente pueden adquirir habilidades sociales y vocacionales adecuadas para su mantenimiento mínimo; pero pueden necesitar guía y

	regulares hasta que llegan a una edad más avanzada.	sexto grado de primaria común); con capacitación especializada pueden desempeñar un trabajo remunerado.	asistencia cuando se encuentran bajo presión social o económica.
<b>Fronterizo</b>	Muchas veces son niños cuyo desarrollo aparenta ser normal y pasan desapercibidos en algunas escuelas. Por lo general, no presentan características físicas que los distinguan de los demás.	En muchos casos terminan la educación básica con promedios bajos; sin embargo, la gran mayoría desertan de la escuela dedicándose a otro tipo de labores.	Por lo común son socialmente aptos hacen mandados pueden realizar compras y se desempeñan en un sinnúmero de papeles pasando desapercibida su limitación.

#### 2.6.4 Autismo

¿Por qué el autismo está incluido dentro de las discapacidades intelectuales?

El autismo es un Trastorno Generalizado del Desarrollo (TGD); la conceptualización actual de autismo lo consideran como un continuo de diferentes dimensiones, entre ellas el autismo tiene como sintomatología asociada una disminución en el coeficiente intelectual, la cual es variable en su severidad de acuerdo a cada caso, de igual forma las alteraciones conductuales también son variables en su severidad (Cuadrado P. y Valiente S., 2005).

Es por esta razón que al considerar estas dos áreas como características del autismo el Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI) ubicó al autismo en el grupo tres de las discapacidades.

Ahora bien, el hecho de que con fines estadísticos se haya clasificado al autismo dentro de las discapacidades intelectuales no quiere decir que estos sean iguales; comparten alteraciones en áreas del desarrollo similares, pero hay diferencias cuantitativas y cualitativas entre ambas discapacidades.

Con la finalidad de poder diferenciar de una manera más clara las diferencias entre discapacidad intelectual y autismo se incluye la Tabla 6. Basada en la en la que propone Frances Cuxart (2000) en su libro “El Autismo, aspectos descriptivos y terapéuticos” y en la cual se comparan las áreas del desarrollo alteradas tanto en la discapacidad intelectual como en el autismo y en que consiste cada una de ellas:

Tabla 6. Diferencias en las áreas alteradas tanto en el autismo como en la discapacidad intelectual.

	Autismo	Discapacidad Intelectual
Relaciones Interpersonales	Trastorno cualitativo	Trastorno cuantitativo
Comunicación	Trastorno cualitativo	Trastorno cuantitativo
Habilidades Motoras	Buenas en general	Retraso acorde con el CI global
Dismorfias	Muy poco frecuentes	Relativamente Frecuentes
Perfiles de Tests de Inteligencias	Muy disarmónicos	Relativamente armónicos
Crisis epilépticas	Inicio normalmente en la adolescencia	Inicio durante los primeros años

Existe un grupo de síntomas asociados al autismo los cuales no se incluyen en la discapacidad intelectual (se describen las características específicas del autismo en el Capítulo 4) es por la sintomatología que el autismo no comparte con la discapacidad intelectual, que el autismo se ubica dentro de una clasificación independiente de acuerdo al DSM-IV (A.P.A., 1994)

Todos los aspectos particulares relacionados con el trastorno autista se especifican a detalle a partir del siguiente capítulo.

### 2.6.5 Diagnóstico de la deficiencia intelectual

Como pudimos ver existen diferentes trastornos que producen deficiencias intelectuales muchos de ellos acompañados de síntomas físicos muy característicos, sin embargo, muchas de las personas con deficiencia intelectual no presentan ninguna característica física que las distinga, y sólo la evaluación funcional y sistemática puede identificarlas. Sánchez P., Cantón M. y Sevilla D. (1997) nos mencionan que entre los indicadores de deficiencia mental se puede encontrar:

- Aprendizaje y desarrollo de habilidades mucho más lento que en otros niños con la misma edad.
- Vocabulario y habilidades de lenguaje deficientes.
- Necesidad de objetos concretos y de experiencias para formar un patrón de conceptos y habilidades.
- Requerimiento de repeticiones numerosas para entender y recordar conceptos y habilidades.
- Dificultad de comprensión del lenguaje complejo y de conceptos como instrucciones simples.

En cuanto al diagnóstico de la deficiencia intelectual es muy importante remitirnos a la dificultad que existe desde la definición de deficiencia intelectual; por lo cual resulta conveniente remitirnos a la definición de la AAMR en la cual no solo se incluye como característica de la discapacidad intelectual el momento de aparición y una inteligencia disminuida, sino también, el grado de afección en la conducta adaptativa.

Por lo tanto el diagnóstico no solo se basará en exámenes médicos, deberá también incluir la evaluación de las habilidades cognitivas y una evaluación sobre el grado de desarrollo de la conducta adaptativa. A continuación se mencionan con más detalle los aspectos a evaluar de acuerdo a las diferentes áreas:

- Evaluación Médica. Esta deberá incluir un examen físico intenso, análisis cromosómico, revisión del historial familiar, análisis neurológico, análisis que descarten problemas metabólicos (análisis bioquímico), tomografía, resonancia, análisis toxicológico (también a la madre) y realizar una adecuada revisión de los informes de la atención prenatal, del parto y de las primeras horas posteriores al nacimiento (Verdugo M. y Jenaro C., 1992).
- Examen psicológico. Este está fundamentado en gran parte en la evaluación de la capacidad intelectual, así como en la conducta adaptativa; de tal modo que para este fin se realiza la aplicación de pruebas de inteligencia como las escalas de inteligencia Weschler el WIPPSI (Weschler Preschool and Primary Scale of Intelligence), el WISC (Weschler Intelligence Scale for Children) para niños y el WAIS (Wechsler Adult Intelligence Scale) estas pruebas cuentan con dos escalas, la verbal y la de ejecución (Sánchez P., Cantón M. y Sevilla D., 1997).

En cuanto a la evaluación de la conducta adaptativa una de las pruebas más utilizadas es la Escala Vineland de Conducta Adaptativa y mide el grado de suficiencia social y personal del individuo desde que nace hasta que es adulto.

Estas son solo algunas de las pautas en la evaluación psicológica, es importante al momento de evaluar considerar el contexto del niño.

#### 2.6.6 Formas de Intervención

Cuando hablamos de intervención en niños con deficiencia intelectual, es importante recordar que hablamos de una amplia gama de características, las cuales van como ya lo mencionamos desde una ligera disminución en la capacidad intelectual hasta, un daño profundo en esta, lo cual deriva en una seria dificultad de adaptación; por lo tanto la intervención abarca formas muy variadas. A continuación se mencionaran muy brevemente algunas de ellas.

Integración: Nos referimos a integración al hablar de desarrollar en la persona con deficiencia intelectual las habilidades adaptativas que le permitan desempeñarse de la manera más independiente dentro de su sociedad; considerando desde luego sus limitaciones (Sánchez P, Cantón M. y Sevilla D., 1997).

De acuerdo con Sánchez P, Cantón M y Sevilla D. (1997) las habilidades adaptativas básicas a desarrollar en una persona con deficiencia intelectual consisten en: Ser capaz de cuidar de sí mismo lo suficientemente bien para mantener una dieta saludable y adecuada, limpieza y sueño suficiente; trabajar en forma responsable; tener un sitio donde vivir; mantenerse a sí mismo, conservando un empleo, ser capaz de mantenerse alejado de problemas.

Estas habilidades no son nada fáciles de lograr incluso para personas sin deficiencia intelectual, sin embargo; es bien sabido que personas con deficiencia intelectual logran desempeñar esta gama de habilidades, por lo tanto este sería el objetivo de integración en la medida de lo posible.

Centros residenciales: Son comunidades de personas con diversas deficiencias, las cuales son atendidas y apoyadas por un grupo multidisciplinario de especialistas que les brindan soporte emocional y apoyo en el desempeño de las tareas que debe realizar el residente. Estos centros están diseñados específicamente para desarrollar en el residente las habilidades adaptativas básicas mencionadas anteriormente (González E., 2002).

Apoyo psicológico: Este es de suma importancia ya que no solo interviene desde el momento de la evaluación y diagnóstico, sino que se encargara posteriormente de diseñar los planes y programas necesarios que abarquen desde el aspecto conductual, de adaptación, desarrollo de habilidades cognitivas, necesidades educativas, hasta el apoyo con los familiares.

### 3. DEFINICION DE AUTISMO Y ESPECTRO AUTISTA

#### 3.1 Definición de Autismo

El término autismo fue utilizado por primera vez por Eugene Bleuler, quien en su obra *Dementia Praecox or the Group of Schizophrenias* (1913) utilizó el término de “autista” (del griego *autos* que significa *unomismo*) para describir la retracción social observada en los adultos con esquizofrenia.

Posteriormente, la definición de autismo fue ofrecida por el psiquiatra Leo Kanner en 1943, a quién le resulto interesante las peculiares características de un grupo de 11 casos que, con independencia de sus diferencias individuales, presentaban una serie de características esenciales comunes, concentrándose en la incapacidad para relacionarse normalmente con personas y situaciones (Nuñez M., 1998).

Aparte de la seria dificultad para relacionarse con el mundo externo en general, Kanner da una relevancia especial a las alteraciones del lenguaje, ya que de los 11 casos que estudió, solo 8 desarrollaron lenguaje hablado, pero sin ser comunicativo en ningún caso y caracterizado por ser sólo memorístico y repetitivo. La ecolalia inmediata y demorada era una característica muy presente. Otra de las dificultades observadas por Kanner era la dificultad de generalizar más allá de la situación concreta de aprendizaje inicial y la utilización inadecuada (con una importante tendencia a la literalidad) de las palabras. En cambio, la articulación y la fonética parecían muy conservadas (Nuñez M., 1998).

Frances Cuxart (2000) señala la observación de un tercer síntoma mencionado por Kanner, lo que él describió como “un deseo ansioso y obsesivo de mantener la invariabilidad”. Para Kanner, este rasgo se expresa en múltiples conductas, como sus repeticiones monótonas y en la desesperación que les podía provocar cualquier cambio de rutina, secuencia de acciones, situación del mobiliario u

objeto roto o incompleto. Kanner interpretó también como una consecuencia de esta invariabilidad, el abanico restringido de actividades espontáneas.

Además de la descripción de las características anteriormente mencionadas, Kanner incluyó en su escrito que el nivel cognitivo del grupo de niños y niñas que estudio mostraba ciertos rasgos de inteligencia, por ejemplo, una excelente memoria mecánica y un buen rendimiento en el tablero de formas de Seguin; además de que señala que varios niños eran torpes en la marcha y la motricidad gruesa, pero que todos ellos poseían una excelente motricidad fina (Cuxart F., 2000).

La descripción de los casos estudiados por Kanner termina con una referencia a los padres. Kanner señala que todos eran extremadamente inteligentes, que la mayoría de ellos realizaron estudios universitarios y que las profesiones liberales abundan entre ellos. Añade que, en una alta proporción, se trata de personas poco afectuosas, más interesadas en temas artísticos o científicos que en la propia gente (Riviere A., 2001); esta información más tarde sirvió de base para la teoría psicoanalítica del autismo.

De acuerdo con Angel Riviere (2001), el mérito de Leo Kanner consistió en percibir unas características psicopatológicas comunes en una serie de sujetos con trastornos muy diversos y en entender que podían constituir un síndrome conductual no descrito hasta entonces.

Por otra parte no podemos dejar de mencionar el trabajo realizado por Hans Asperger que, solo un año después del artículo de Kanner sobre autismo, publicó su trabajo llamado *Die Autistischen Psychopathen im Kindesalter* (Asperger H., 1944); en éste se mostraban una serie de casos que compartían rasgos del síndrome de Kanner, aunque los niveles cognitivos globales eran significativamente superiores.

Asperger describió que el trastorno fundamental en los casos que él estudió consistía en las limitaciones de sus relaciones sociales, basadas en la dificultad para expresar y comprender sentimientos; consistentes principalmente en la discrepancia entre sus capacidades cognitivas normales y su déficit en las relaciones sociales (Nuñez M., 1998).

Aún hoy existe un debate en cuanto a la clasificación del síndrome de Asperger, más adelante, en el Capítulo 5, se discutirá la pertinencia de tomar ambos trastornos como síndromes separados o considerarlos como un continuo.

Actualmente se define al autismo como un Trastorno Generalizado del Desarrollo que incluye tres núcleos de trastornos característicos, los cuales son:

- Trastorno cualitativo de la relación
- Alteraciones de la comunicación y el lenguaje
- Falta de flexibilidad mental y comportamental

Estas tres dimensiones se incluyen en las definiciones diagnósticas más empleadas, que son las ICD-10 de la Organización Mundial de la Salud (O.M.S., 1992) y la más utilizada es la DSM-IV que es de la Asociación Americana de Psiquiatría (A.P.A., 1994).

### 3.2 Espectro Autista

No podemos entender al autismo sin el conocimiento de lo que es el espectro autista:

El concepto de espectro autista fue desarrollado por Lorna Wing (1995). Este concepto puede ayudarnos a comprender que “cuando hablamos de trastornos generalizados del desarrollo, empleamos términos muy comunes para referirnos a personas muy diferentes” (Riviere A., 2002).

Cuxart F. (2000) señala que cuando hablamos de autismo nos estamos refiriendo a diferencias individuales muy amplias. Esta heterogeneidad proviene de tres factores:

- Coeficiente Intelectual (CI)
- Intensidad de los síntomas fundamentales
- Características de la sintomatología asociada

1. Coeficiente Intelectual: En el caso del autismo, el Coeficiente Intelectual de las personas que lo padecen se distribuye según una curva normal y con una media aproximada de 50 puntos (en lugar de los 100 de la población general). Este hecho implica no sólo que las personas con autismo se encuentran dentro de los límites de la deficiencia mental, supone también que existe una amplia diversidad en los niveles de inteligencia de la población afectada con el síndrome y, por lo tanto, grandes diferencias en la expresión clínica de éste trastorno.
2. Intensidad de los síntomas fundamentales: Continuando con el supuesto anterior es evidente que, en relación con los síntomas patognómicos, las manifestaciones conductuales de los trastornos de las relaciones interpersonales y de la comunicación, así como los patrones conductuales restrictivos, repetitivos y estereotipados estarán muy relacionados con su nivel de inteligencia. De tal modo que, si tomamos en cuenta la amplia dispersión de los niveles cognitivos, estaremos frente a una importante heterogeneidad en la expresión sintomatológica.
3. Características de la sintomatología asociada: De todos los síntomas secundarios del autismo, cada sujeto puede presentar alguno o muchos de ellos, y con intensidad y frecuencia muy variables. Por este motivo, la heterogeneidad de la población con autismo, con respecto a la sintomatología asociada, es también muy significativa.

Es por las razones anteriores que Frances Cuxart (2000) separa el autismo en autismo de nivel bajo y autismo de nivel alto (o alto funcionamiento).

- Autismo de nivel bajo: Es aquel en el que se tiene una sintomatología autista grave; se asocia a una deficiencia mental severa o profunda.
- Autismo de nivel alto: Son aquellos síntomas de autismo que van acompañados de un CI dentro de los límites de la normalidad

En el autismo de alto funcionamiento, a pesar de compartir el mismo diagnóstico categorial, la expresión específica de las habilidades alteradas en el autismo y los síntomas secundarios se manifiestan de manera muy distinta.

Por otra parte debemos resaltar también el enfoque que le dan algunos autores al termino Espectro Autista, autores como Ángel Riviere (2001 y 2002) tienen una perspectiva mucho más amplia de este término. Desde esta postura se entiende que los rasgos autistas pueden situarse en un conjunto de dimensiones que no sólo se alteran en el autismo, sino también en otros cuadros que afectan al desarrollo.

De acuerdo con el autor, este concepto tiene una significación práctica muy grande, ya que los rasgos del espectro autista no se producen solo en las personas con Trastornos Generalizados del Desarrollo, sino en otras a las que quizá no se les daría este diagnóstico, cuyo desarrollo está afectado por diversas causas, ya sea de origen metabólico o genético, epilepsias, alteraciones asociadas a cuadros de discapacidad sensorial, etc.Citando a Ángel Riviere (2002):

*“Esta observación tiene una significación práctica muy grande; las alteraciones sintomáticas, del espectro autista son las que definen esencialmente las*

*estrategias de tratamiento, más que las etiquetas psiquiátricas, neurobiológicas y psicológicas con que se definen los cuadros.”(pág. 11)*

El mismo Angel Riviere (2002) nos señala que, para comprender bien este concepto, es necesario tener en cuenta dos ideas importantes:

- 1) El autismo, en sentido estricto, es solo un conjunto de síntomas y se define por la conducta. No es una “enfermedad”. Puede asociarse a muy diferentes trastornos neurobiológicos y a niveles intelectuales muy variados. El 75% de los casos de autismo tipo Kanner se acompaña de retraso mental.
- 2) Hay muchos retrasos y alteraciones del desarrollo que se acompañan de síntomas autistas, sin ser propiamente cuadros de autismo. Puede ser útil considerar el autismo como un continuo –más que como una “categoría” bien definida– que se presenta en diversos grados en diferentes cuadros del desarrollo, y de los cuales solo una pequeña minoría (no mayor de un 10%) reúne estrictamente las condiciones típicas que definen el autismo de Kanner.

Es muy variado el conjunto de padecimientos que guardan similitud con el autismo tipo Kanner, como por ejemplo: el desorden del apego en el cual el niño no logra relacionar vínculos emocionales estables con sus padres, a menudo a causa de malos tratos o privación (que suele tener como consecuencia comportamientos muy parecidos al autismo) u otros problemas familiares; la sordera congénita puede presentar varios síntomas que se parecen al autismo, como ser socialmente retraídos y difíciles en su conducta, además de tener serios problemas en el uso del lenguaje hablado (Wing L., 1998).

Siguiendo con lo anterior, los niños con deficiencias visuales congénitas comienzan a mostrar una conducta autista en su segundo o tercer año de vida,

como estereotipias y problemas de socialización. Dentro del espectro autista también se encuentran desordenes psiquiátricos, como trastornos obsesivo-compulsivos y esquizofrenia (suelen diagnosticarse erróneamente), en la que se muestra desapego emocional, una capacidad limitada para mostrar afecto a otros y elección continua de actividades solitarias (Wing L., 1978).

Siguiendo a Wing L. (1995 y 1998), un desorden específico de lenguaje puede resultar superficialmente similar al del autismo; en este tipo de desórdenes se produce un retraso en el lenguaje pero con un desarrollo social relativamente normal. De igual manera, el mutismo selectivo puede resultar similar al autismo, éste se trata de un trastorno en el que el niño simplemente rehúsa hablar en ciertas situaciones. En el caso de la afasia congénita en los primeros años, las personas suelen ignorar los sonidos y ser socialmente retraídos, además de tener dificultades para comprender las palabras. También se encuentra el trastorno semántico-pragmático, que se describe como un estado en el que el habla se produce con fluidez y es gramaticalmente correcta, pero hay un déficit serio en la comprensión de la misma y suele presentarse ecolalia.

Muchos problemas físicos que se sabe que afectan al cerebro se pueden asociar con trastornos autistas, este puede ser el caso de la epilepsia y la esclerosis tuberosa, que es un estado genético que produce parcelas de tejido anormal en el cerebro y otros órganos como la piel. También se encuentra la fenilcetonuria no tratada, éste es un estado genético que produce una anomalía bioquímica. Diversos tipos de discapacidad mental (en los que se producen retrasos de todas la habilidades, incluyendo la sociales) se pueden parecer al autismo, los trastornos de la atención, la coordinación motriz, y la percepción pueden presentar síntomas de tipo autista como la resistencia al cambio, y su combinación da origen a un síndrome conocido como síndrome de DAMP (Disorders of Attention, Motor coordination and Perception) que comparte síntomas autistas, especialmente con Asperger (LornaW., 1998).

La autora Wing L. (1998) señala que existen otros síndromes que comparten características con el autismo, como el de X frágil en la que se muestran conductas autistas, como la falta de contacto visual, guardar la distancia física de otras personas, éstas personas muestran ansiedad, timidez y una aversión a ser tocados. El síndrome de Cornelia de Lange comparte con el autismo las autolesiones. El síndrome de Landau-Kleffner es un trastorno muy poco usual que se presenta en los niños alrededor de los tres a siete años de edad, cuyo desarrollo esta normal, muestran rasgos de tipo autista como lo es el pobre contacto ocular, las rutinas repetitivas y la resistencia al cambio, en cualquiera de estas situaciones, podría darse ocasionalmente un trastorno autista en su forma completa, es por esto que la mayoría de estos síndromes se encuentran también entre la posible etiología.

El autismo de Kanner, como ya señalamos, se encuentra clasificado dentro del grupo de los Trastornos Generalizados del Desarrollo (TGD) y es precisamente con éstos con quienes comparte más características que con cualquier otro trastorno, principalmente con el Síndrome de Asperger, sin embargo, existen varias diferencias importantes entre ambos, de acuerdo con Angel Riviere (2002) son dos las diferencias principales:

- 1) Las personas con Síndrome de Asperger no presentan deficiencias estructurales en el lenguaje, incluso pueden tener capacidades lingüísticas muy complejas. Pero el lenguaje de las personas con síndrome de Asperger tiene limitaciones pragmáticas, como instrumento de comunicación, y prosodias, en su melodía (o falta de ella) que llama la atención (Riviere A, 2001 pp. 28).
- 2) Las personas con Síndrome de Asperger tienen capacidades normales de “inteligencia impersonal fría”, y frecuentemente competencias extraordinarias en campos restringidos (Riviere A. 2001 pp. 28).

Dentro de los Trastornos Generalizados del Desarrollo, el Trastorno de Rett se sitúa en el extremo opuesto al Síndrome de Asperger. Esto quiere decir que se trata de un trastorno que se acompaña siempre de un nivel severo a profundo de retraso mental (Riviere A. 2001).

El trastorno de Rett se trata de una alteración evolutiva que se produce siempre después de un período de 5 o 6 meses de evolución normal al comienzo de la vida y se cree (aunque hay discusión al respecto) que se da solo en niñas (por implicar mutación genética en cromosoma X, que daría lugar a inviabilidad de los embriones de varón).

El trastorno de Rett se manifiesta por ausencia de actividad funcional con las manos, dedicadas repetitivamente a estereotipias de “lavado” o “retorcimiento”, aislamiento, retraso importante en el desarrollo de la capacidad de andar (con ambulación rígida y escasamente coordinada, cuando se adquiere, y pérdida de ella posteriormente en la adolescencia), pérdida de capacidades de relación, ausencia de competencias simbólicas y de lenguaje, microcefalia progresiva (la cabeza crece a ritmo menor que el resto del cuerpo), alteración de patrones respiratorios con hiperventilación e hipoventilación frecuentes (Cuadrado P. y Valiente S. 2005 y Riviere A. 2001).

Encontramos también dentro de esta categoría el Trastorno Desintegrativo de la Niñez, el cual implica una pérdida de funciones y capacidades previamente adquiridas por el niño. Para poderse diagnosticar ese trastorno, la pérdida tiene que producirse después de los 2 años y antes de los 10, y tiene que establecerse con garantías que antes de la regresión había un desarrollo claramente normal de competencias de lenguaje, comunicación no verbal, juego, relaciones sociales y conductas adaptativas. Este Trastorno anteriormente recibía el nombre de Síndrome de Heller y Psicosis regresiva (Cuadrado P. y Valiente S. 2005 y Riviere A. 2001).

El DSM-IV reconoce, finalmente, un último tipo de trastorno del desarrollo cuya aceptación es una admisión de la que aún no se cuenta con una definición suficientemente precisa y rigurosa de los Trastornos Generalizados del Desarrollo. Se trata de los Trastornos Generalizados del Desarrollo “no especificados”; son aquellos en que falta claridad suficiente para decidirse por uno de los cuadros a los cuales nos hemos referido hasta aquí, o bien se presentan de forma incompleta los síntomas de autismo. En esta categoría se incluye el concepto de autismo atípico, que es cuando solo 1 o 2 de los rasgos autistas están presentes y cuando éstos rasgos no necesariamente aparecen antes de los 3 años de edad (Cuadrado P. y Valiente S. 2005 y Riviere, 2001).

Como pudimos observar, existe una gran heterogeneidad entre las personas autistas. Pudimos notar que el autismo es muy diferente dependiendo de factores tales como la edad, el nivel intelectual de la persona que lo sufre y la gravedad de su cuadro; por eso es útil el concepto de espectro autista, ya que permite establecer una categorización más precisa y, sobre todo, más explicativa de las personas que presentan a lo largo de su desarrollo síntomas autistas.

## 4. CARACTERÍSTICAS DEL ESPECTRO AUTISTA

### 4.1. Características Físicas

Las personas con autismo no presentan anormalidades físicas evidentes, Lorna Wing (1978), señala que suelen ser personas físicamente atractivas que usualmente tienen la nariz respingada y ojos grandes, sin embargo, no todas las personas autistas poseen estas características.

Las características físicas que se han encontrado en un mayor número de casos se encuentran a un nivel interno, como por ejemplo, se ha encontrado que el cerebro de muchos autistas es de un tamaño considerablemente mayor que el normal, se ha encontrado también que los lóbulos I y VIII parecen ser más pequeños en los casos con autismo. Existen pruebas de que algunos individuos autistas tienen niveles elevados de beta-endorfinas, una sustancia endógena parecida a los opiáceos, esto supone que aquellos individuos con una tolerancia aumentada al dolor probablemente lo deben a estos niveles elevados de beta-endorfinas. Por último, es común que los niveles de serotonina en la sangre sean elevados en el caso de las personas con autismo (Baron-Cohen S. y Bolton P. 1998).

### 4.2 Características Psicológicas

Por lo general las características psicológicas del autismo son separadas en tres grandes grupos los cuales son: la escala de Relación Social, la Escala de Comunicación y Lenguaje y la escala de Anticipación y Flexibilidad, en este capítulo se agregará un último grupo propuesto por Ángel Rivere (2001 y 2002), el cual consiste en la Capacidad de Simbolización, que si bien no es requisito en el DSM-IV (A.P.A. 1994), abarca sintomatología importante de los niños con Espectro Autista.

#### 4.2.1 Trastornos de la Relación Social

La soledad, la incapacidad o dificultad de relación social se considera la raíz esencial del trastorno, o como decía Kanner (1943), es el rasgo fundamental de que los niños con autismo parezcan estar en “un mundo propio y exclusivo”. En lo que se refiere a los trastornos de la relación social las alteraciones van desde los aspectos cualitativos de las interacciones sociales, las capacidades de referencia conjunta, hasta las capacidades intersubjetivas y mentalistas.

En el caso de los aspectos cualitativos de la relación social es muy común que las personas con autismo, no muestren interés en entablar relaciones sociales e inclusive, en algunos casos ni siquiera con sus padres; es usual que los niños autistas no reaccionen cuando alguien les llama, en ocasiones evitan las caricias y el contacto corporal; suelen estar abstraídos en sus propias actividades (las cuales realizan en solitario), se puede observar una ausencia o capacidad disminuida para formar relaciones de amistad con otros niños de edad similar y un nivel de desarrollo a fin (Wing L., 1978).

En las situaciones en las que los niños con autismo logran desarrollar interés en relacionarse con otros niños de su edad recurren a la observación del juego desde la distancia sin participar activamente en él, en el caso de que lleguen a jugar con otros niños aceptan pasivamente las ideas propuestas por otros sin contribuir activamente en el juego.

Como ya mencionamos, el síntoma más típico del autismo es la falta de reciprocidad en la relación social y una ausencia de interés por iniciar, de forma espontánea, conductas dirigidas a compartir sus intereses, gustos y emociones con otras personas; sin embargo, hay situaciones en las que el niño desea tener amigos pero no comprende el concepto de amistad y las implicaciones asociadas a la relación de amistad y, si logra establecer una amistad suele estar basada exclusivamente en un interés compartido (por ejemplo: solo juega con ese niño,

siempre realizan la misma actividad) o en algunos casos el niño impone el juego a su compañero (Cuxart F., 2000).

Siguiendo a autores como Angel Riviere (2001 y 2002), Baron-Cohen y Patrick Bolton (1998), Frances Cuxart (2000) y Lorna Wing (1998) en el autismo las claves de la empatía están ausentes o son rudimentarias. No se dan cuenta de las diferentes situaciones sociales ni de los sentimientos de los otros, prefieren estar solos. Los niños autistas tienen graves problemas para entender los pensamientos de las demás personas, a esta capacidad se le ha llamado Teoría de la Mente (esta teoría se explica con más detalle en el capítulo 6), y el niño autista no muestra interés ni simpatía cuando alguien llora o ríe. Los niños autistas parecen apartados en un mundo propio absortos por completo en sus propias actividades sin finalidad.

De acuerdo con los autores ya mencionados en cuanto a las relaciones sociales respecta además, de la importante dificultad para regular su conducta social en función de las conductas no verbales expresadas por otras personas en las situaciones en las que se da el contacto social, las personas con autismo suelen ser monótonas en su tono de voz, casi no mueven sus manos al hablar y su rostro puede mostrarse vacío de expresión, además en algunos casos los movimientos corporales no coinciden con sus expresiones verbales, es muy frecuente que eviten el contacto ocular, cuando hablen den la espalda o hablen de perfil a su interlocutor.

Siguiendo a Lorna Wing (1998), muchos padres de niños autistas tienen problemas para inferir el estado emocional de sus hijos ya que ellos no muestran gesticulaciones y es poco común que realicen expresiones de alegría, tristeza, vergüenza o enojo; por otra parte, hay ocasiones en que los niños realizan rabietas incontenibles que se prolongan por largos periodos de tiempo.

Otro de los aspectos alterados en el autismo es la capacidad de referencia conjunta, la ausencia de actividades de comunicación social prelingüística que implican el empleo de gestos –incluyendo señalar o mirar- para compartir el interés con respecto a situaciones, objetivos, etc. (Cuxart F., 2000 y Riviere A., 2001). Esta alteración es posible notarla en niños autistas muy pequeños, ya que no muestran interés en dirigir la atención de sus padres u otros adultos relevantes hacia los objetos, personas o actividades que le atraen con el fin de compartir su interés con ellos (a esta conducta se le llama protodeclarativos).

Ángel Riviere (2002) nos explica que se le llama intersubjetividad secundaria a las capacidades intersubjetivas y mentalistas que intervienen en el interés de compartir el mundo con el otro (es decir, una referencia triangular conjunta de los estados mentales de los participantes en una interacción), este tipo de interacción implica que se tenga una cierta conciencia de uno mismo y del otro como ser dotado de experiencia.

En las personas con niveles más altos del espectro autista hay también una característica dificultad para compartir preocupaciones comunes, una dificultad que constituye una prolongación sutil de las limitaciones iniciales de los niños más pequeños con espectro autista para poner atención conjunta a un objeto.

También es evidente que las personas con trastorno de Asperger, que a veces pueden llegar a desarrollar preocupaciones complejas por temas metafísicos, pueden ignorar al mismo tiempo asuntos triviales que definen marcos de referencia mínimos para la comunicación y de los que derivan sentimientos de solidaridad, pertenencia o simplemente de comfortable trivialidad comunicativa.

#### 4.2.2 Trastornos de la Comunicación y el Lenguaje

Los trastornos de comunicación en las personas con espectro autista van desde una comunicación poco recíproca y poco empática hasta la ausencia de

comunicación. Las personas con espectro autista suelen mostrar marcadas dificultades en la función declarativa, la cual consiste en comunicarse con el fin esencial de compartir la experiencia subjetiva con otro sujeto; en las personas con espectro autista que han logrado desarrollar funciones comunicativas (describir, argumentar, comentar) la comunicación no es una actividad fluida e implica dificultades tanto en seguir la secuencia como en la interpretación del contenido y, más aún, el conjunto de códigos metalingüísticos implicados en una conversación regular.

De acuerdo con Bates (1976), en los niños autistas es posible observar la falta o bien el retraso en la aparición de dos conductas comunicativas básicas, las cuales aparecen en los últimos meses del primer año o principios del segundo:

- Protoimperativos, los cuales tienen la función de cambiar el mundo físico, dicho en otras palabras, pedir algo.
- Protodeclarativos, los cuales tienen la función de cambiar el mundo mental del compañero de interacción compartiendo con él una experiencia interna, es decir, enseñar o señalar algo.

Las conductas imperativas son alcanzables para la mayoría de los autistas, sin embargo, las conductas protodeclarativas para llegar a desarrollarse exigen necesariamente alguna noción intersubjetiva de los "otros" como seres con experiencia interna y, por tanto, capaces de compartir la experiencia propia. Es por esta razón que algunas personas con espectro autista no llegan a desarrollar esta habilidad (Cuxart F., 2000 y Riviere A., 2001 y 2002).

A estas dificultades se agrega lo que Angel Riviere (2002) señala como trastorno cualitativo en el lenguaje expresivo, lo cual consiste en el hecho de que en los casos en los que los niños logran desarrollar el lenguaje éste resulta poco espontáneo y funcional, estas alteraciones pueden ser de tipo ecolálicas (que

consiste en la repetición de palabras o frases sin algún sentido o relación con una conversación), literalidad extrema (no comprenden metáforas), la ausencia o poca presencia de protodeclarativos, la repetición de información o frases que no guardan relación con el tema de conversación y la limitación extrema de conversación y discurso.

En el caso de niños con autismo de alto funcionamiento suelen iniciar y terminar conversaciones de forma abrupta, hacer comentarios poco relevantes o poco apropiados socialmente, o vaciar información relacionada con un tema de su interés sin que la conversación sea recíproca, su tono de voz suele ser monótono o con alteraciones prosódicas, tienen dificultades en la selección y cambio de los temas de conversación así como, en ocasiones, pueden expresarse con palabras con un grado de complejidad avanzado para su edad o hablar con un tono pedante o poco natural (Núñez M., 1994; Riviere A., 2001 y 2002 y Martínez P., 2004).

Es posible observar también dificultades en el lenguaje receptivo, en varios casos existe una aparente sordera ya que las personas con espectro autista dan la impresión de que no oyen lo que se les dice, por esta razón en el comienzo del cuadro el 40% de los casos tienen sospecha de sordera (Riviere A., 2001); en el extremo opuesto, las personas con autismo de alto funcionamiento muestran dificultades al entender enunciados que implican doble significado como lo son las metáforas, refranes y proverbios.

#### 4.2.3 Trastornos de la Anticipación y Flexibilidad

Cuando hablamos de los trastornos de anticipación y flexibilidad nos referimos, por un lado, a la insistencia en la invarianza del ambiente, ésta puede ir desde la forma de un ambiente determinado, hasta la secuencia de eventos que ocurren dentro de un espacio, los cambios que pudieran darse en la secuencia, acomodación del espacio e incluso, en los sonidos u olores de un lugar pueden

desatar rabietas (Wing L., 1978). Esta insistencia en la invarianza del ambiente puede ser en gran medida atribuida a la dificultad de anticipación por parte de las personas con espectro autista, es decir, estas personas muestran una gran dificultad para introducir nuevos esquemas en su actuar por lo cual prefieren que el ambiente permanezca de tal forma que ellos sepan cómo desenvolverse dentro de este.

Por otro lado, la falta de flexibilidad mental se refiere no sólo a la insistencia en la invarianza del ambiente, sino también a la realización de rituales repetitivos, estereotipias motoras y obsesión por ciertos contenidos mentales.

Dentro de las estereotipias motoras hay comportamientos como balancearse, girar sobre sí mismos, repetir un movimiento que se asocia con estimulación sensorial, trenzar los dedos de forma extraña, frotar las manos, aletear y lavarse repetidamente las manos entre otras (Garanto J., 1990; Lorna W., 1998; Riviere A., 2001 y 2002).

El patrón de inflexibilidad se ve afectado en su forma y severidad por las capacidades cognitivas de la persona. De tal modo que se pueden observar desde pautas de juego rígidas y limitadas como girar las llantas de un cochecito o monedas, rotar objetos alargados, reunir artículos curiosos (latas, piedras, plásticos, etc.), mostrar un profundo apego por un objeto como un zapato, cobija, prenda e incluso mostrar obsesiones como por ejemplo, a horarios de trenes, colores e incluso en algunos casos a temas de su interés. Son comunes también los comportamientos ritualistas como ponerse primero un prenda y después otra en un orden invariante, etcétera (Wing L., 1978; Baron-Cohen S. y Bolton P., 1998; Riviere A., 2003; Cuadrado P. y Valiente S., 2005).

Gran parte los trastornos de anticipación y flexibilidad se derivan de la dificultad de brindar sentido a la actividad propia por parte de las personas con autismo, como señala Ángel Riviere (2003), esta dificultad se ve relacionada con el hecho de que:

*“El sentido de la actividad no son propiedades intrínsecas de las situaciones derivadas directamente de su estructura físicocausal, sino asignaciones funcionales socialmente mediadas” (Riviere A., 2003. pp. 78)*

Si nos basamos en lo anterior, es comprensible que las personas con un grado amplio de dificultad para las relaciones sociales sufran dificultades no sólo para atribuir sentido a la acción ajena (teoría de la mente) sino también a sus propias actividades. Aunado a lo anterior está lo propuesto por Uta Frith (1991) quien señala que en el núcleo del autismo reside una dificultad cognitiva básica para asignar coherencia central a la información, lo cual explica entonces el trastorno de la capacidad de dar sentido a la acción, ya que en sí el sentido es esencialmente una fuerza de cohesión.

#### 4.2.4 Trastornos de la simbolización

De acuerdo con Baron-Cohen et al. (1997) Citado en Angel Riviere (2003) la ausencia del juego de ficción (el cual implica la sustitución de objetos o la atribución imaginaria de propiedades a cosas y a situaciones) ha demostrado ser una de las tres características más específicas y precoces (junto con la ausencia de Protodeclarativos y de miradas de referencia conjunta) para la detección del autismo; la ausencia o presencia del juego de ficción no sólo afecta al trastorno autista, sino en general a todos los cuadros que implican espectro autista (Riviere A., 2003).

Las dificultades en el juego de ficción van desde la total ausencia de juego simbólico y la falta de uso y comprensión de expresiones que impliquen competencias de ficción, hasta el extremo opuesto de crear ficciones elaboradas, las cuales tienden a ser poco flexibles y llegar al punto de confundir la ficción de la realidad.

Otra de las características de las personas con espectro autista es la limitación en las capacidades de imitación debido a la dificultad para dar un sentido de identidad

con otros que, en definitiva, es una expresión fundamental de intersubjetividad; por otra parte, también bloquea la adquisición de funciones superiores, para cuyo desarrollo es importante o necesaria la imitación. De acuerdo con Piaget (1959) la imitación es decisiva para el desarrollo de las capacidades simbólicas al definir el mecanismo por el cual se construyen los significantes; de esta manera la incapacidad de imitar es, al mismo tiempo, un reflejo de las limitaciones simbólicas e intersubjetivas de las personas autistas.

Algunos investigadores como Uzgiris L. (1981) atribuyen una importancia central a la imitación para la formación del concepto de los demás como seres dotados de estados mentales y de experiencia, ya que hacer algo que acaba de hacer el otro equivale a reconocer algo no solo acerca del acto, sino acerca de la semejanza entre uno mismo y el otro. La imitación es importante no solo para la formación del concepto de la teoría de la mente, sino que la imitación permite también que se establezca una conexión entre los estados internos de experiencia emocional del niño y las expresiones de las personas, por lo tanto la imitación también se ve implicada en el desarrollo de las relaciones afectivas.

Las limitaciones en el caso de la imitación son tan variables en el rango del espectro autista que pueden ir desde la ausencia total de conductas de imitación, tener imitación esporádica y poco flexible, hasta el grado de estar presente en los individuos con espectro autista pero sin una implicación intersubjetiva y sin fundamento empático.

Por último, y basándonos en lo propuesto por Ángel Riviere (2003), incluiremos otra característica de las personas con espectro autista, la cual se encuentra sumamente ligada con las dificultades de simbolización en las personas con espectro autista, de acuerdo con Ángel Riviere los trastornos de la suspensión tienen un amplio valor en cuanto a la explicación de las características autistas. Cuando hablamos del mecanismo de suspensión nos referimos a:

*“Dejar en suspenso acciones o representaciones con el fin de crear significados que puedan ser interpretados por otras personas o por uno mismo” (Riviere A., 2002 pp. 96).*

Un ejemplo de lo anterior es cuando los bebés simulan tomar un objeto estirando el brazo y abriendo y cerrando el puño, en este momento hablamos de que la acción de tomar un objeto es suspendida y se vuelve un gesto significativo interpretable para las personas con las que el niño se comunica, es un proceso muy parecido al de los protodeclarativos y declarativos.

A lo largo de su desarrollo, los niños van adquiriendo capacidades de suspensión cada vez más complejas, es importante señalar que este proceso también es escalonado y la adquisición de una capacidad de suspensión permite que se desarrollen suspensiones cada vez más complejas (Riviere A., 2002).

Como sabemos, en el autismo el rango de alteración es amplio y ya sea que estén alteradas las capacidades de suspensión desde su función más básica o bien, únicamente se encuentren alterados mecanismos complejos de suspensión.

Por ejemplo, muchas personas con espectro autista, si bien llegan a ser capaces de suspender pre-acciones (aunque sea solo para pedir objetos, situaciones, etcétera) no suspenden nunca acciones instrumentales para hacer representaciones simbólicas. O, en el caso de que se logre lo anterior, no suspenden las propiedades reales de los objetos y las situaciones, con lo que no son capaces de realizar ficciones o juego simulado. Incluso las personas con Espectro Autista de niveles cognitivos más altos pueden tener grandes dificultades para comprender que las representaciones pueden dejarse en suspenso también, por lo que no entienden bien ironías, metáforas, sarcasmos y, en general, enunciados en un lenguaje figurado (Riviere A. 2002).

De este modo, la carencia de este mecanismo explica dificultades que siempre se encuentran presentes en las personas con espectro autista y que van desde la falta de comunicación, el juego de ficción, la incomprensión de la falsa creencia y la extrema literalidad.

## 5. SÍNDROME DE ASPERGER

Como pudimos ver en capítulos anteriores, el Síndrome de Asperger está dentro del espectro autista, se encuentra clasificado dentro de los Trastornos Generalizados del Desarrollo y guarda una estrecha similitud con el Autismo tipo Kanner. Es tan estrecha esta relación que se ha cuestionado fuertemente la decisión de las grandes clasificaciones internacionales (ICD-10 y DSM-IV) sobre ubicar el síndrome de Asperger como una entidad diagnóstica separada al Autismo tipo Kanner. En este capítulo pretendemos analizar los motivos y la pertinencia de que el síndrome de Asperger cuente con su propia categoría diagnóstica.

### 5.1 Antecedentes Históricos del Síndrome de Asperger

El síndrome de Asperger fue descrito por primera vez por el pediatra austriaco Hans Asperger en el año 1944. Se dio a conocer internacionalmente hasta principios de la década de 1980 (Martínez P., 2004).

Asperger observó en un grupo de pacientes características muy peculiares, las cuales consistían en trastornos de la interacción social (incapacidad para la reciprocidad social y emocional), un desarrollo de comportamientos repetitivos e intereses obsesivos de naturaleza idiosincrásica, torpeza en la coordinación motriz, entre otras; sin embargo, notó que a pesar de estas características los pacientes mostraban una inteligencia promedio e incluso superior a la norma, notó también que el desarrollo lingüístico del niño (gramática y sintaxis) era de acuerdo y con frecuencia avanzado al de su edad; a este grupo de trastornos le dio el nombre de psicopatía autista (Martínez P., 2004).

Posteriormente, Lorna Wing (1981) propone varias modificaciones con relación a la definición original de la “psicopatía autista”. Primero Wing sustituye el término

original de “psicopatía autista” por el de síndrome de Asperger, ella señala que en el caso de las personas con Asperger, éstas no muestran deficiencias en el lenguaje, así como retraso cognitivo significativo; sin embargo, notó que las estrategias de razonamiento se caracterizaban por ser repetitivas y aplicadas rígidamente experimentando graves problemas para resolver cuestiones prácticas, tomar decisiones básicas o meramente mostrar un cierto nivel de sentido común; indicó también que el niño tiende a utilizar su avanzada capacidad memorística, no con el objetivo de facilitar el aprendizaje de habilidades adaptivas o de mejorar la comprensión del conocimiento que ha adquirido, si no para el fin exclusivo de acumular cantidades ilimitadas de información acerca de un tema particular de su interés.

Lorna Wing (1981) señala que a diferencia del autismo tipo Kanner, en el síndrome de Asperger la característica principal es el desarrollo del lenguaje, el individuo llega a adquirir y dominar los componentes estructurales y formales del lenguaje (Martínez P., 2004)

Por último, y pese a esas diferencias Lorna Wing (1981) rechaza la idea de que el síndrome de Asperger pueda ser considerado como una categoría diagnóstica independiente y distintiva de la condición de autismo infantil, ella propone que:

*“El termino de síndrome de Asperger estaría reservado para los individuos que, si bien presentan un cuadro autista, no manifiestan deficiencias del aprendizaje severas, es decir, presentan un desarrollo intelectual adecuado”*(Martínez P., 2004 pp. 36).

Sin embargo, lo anterior dio inicio a un extenso debate sobre la validez de considerar el síndrome de Asperger separado del autismo, ya que autores como Szatmari P., Bartolucci G. y Bremner R. (1989), difieren con Lorna Wing señalando que el autismo y el síndrome de Asperger no son diagnósticos compatibles, apoyan la existencia de diferencias cualitativas, no solo cuantitativas, entre el cuadro asociado al síndrome de Asperger y los perfiles sintomáticos de

otros trastornos psiquiátricos también asociados con anomalías sociales, como la ansiedad generalizada, el trastorno obsesivo compulsivo, el trastorno de conducta disocial y la depresión (Martínez P., 2004).

Debido a la confusión en el ámbito clínico y de investigación con respecto a la separación del síndrome de Asperger del autismo, Volkmar F. (1998) y un gran equipo de investigadores, aportaron evidencia empírica sobre la existencia de un número específico de variables clínicas discriminativas entre el síndrome de Asperger, el autismo y la categoría más ambigua de “trastornos del desarrollo no especificados”.

Finalmente, basados en estos datos empíricos se tomó la decisión de incluir el síndrome de Asperger en los manuales oficiales de la DSM-IV y el ICD-10, como categoría diagnóstica independiente y distintiva de las condiciones clínicas del autismo y los otros trastornos generalizados del desarrollo.

Pilar Martínez (2004) señala que tanto el ICD-10 como la DSM-IV diferencian el síndrome de Asperger del autismo infantil con relación a tres criterios:

- 1) El periodo inicial en el que las primeras anomalías comienzan a manifestarse (existe un desarrollo normal hasta los 4 o 5 años, en el caso del autismo las anomalías suelen mostrarse antes del tercer año).
- 2) La ausencia de retraso de la adquisición del lenguaje.
- 3) La ausencia de retraso en el desarrollo cognitivo.

En las dos clasificaciones no se incluyen las conductas señaladas por Asperger en su trabajo inicial como una tendencia al lenguaje pedante y cierta torpeza de la motricidad gruesa.

Sin embargo, y de acuerdo con lo que señalan Pilar Martínez Borreguero (2004) y Ángel Riviere (2002), la inclusión de una categoría diagnóstica para el síndrome

de Asperger no implica la resolución del problema de su validez nosológica. El hecho de que fuese incluido oficialmente como categoría diagnóstica consiste en un intento por facilitar que los profesionales hablemos un mismo lenguaje y que las investigaciones se basen en diagnósticos compartidos.

Si queremos que el síndrome de Asperger permanezca como categoría diagnóstica independiente del autismo es necesario definirlo de manera que sus límites sean precisos (Martínez P., 2004). Es con la finalidad de identificar las diferencias entre el síndrome de Asperger y el autismo que describiré las características del primero.

## 5.2 Características del Síndrome de Asperger

De acuerdo con la clasificación del DSM-IV y el ICD-10 el síndrome de Asperger se distingue cualitativamente del trastorno Autista, y los criterios que propone esta clasificación para su diagnóstico consisten en:

- a) Trastorno cualitativo de la interacción social.
- b) Patrones restrictivos de comportamientos, intereses y actividades repetitivas y estereotipadas.
- c) No hay retraso clínicamente significativo del desarrollo cognoscitivo.
- d) No hay retraso general del lenguaje clínicamente significativo.

A continuación profundizaremos sobre las características de los núcleos implicados en el síndrome de Asperger.

### 5.2.1 El Trastorno Cualitativo de la Interacción Social

El trastorno cualitativo de la interacción social constituye de forma esencial el déficit crucial que define la naturaleza del síndrome de Asperger. Pilar Martínez

(2004) señala que este trastorno de la relación social es un déficit primario, es decir, no está derivado de alguna otra condición.

Siguiendo lo propuesto por la autora Pilar Martínez en lo que a la interacción social se refiere, se distinguen tres núcleos de alteraciones principales y los cuales consisten en un déficit en la comunicación no verbal, déficit en la formación de amistades y un déficit socioemocional.

En cuanto a la comunicación no verbal se refiere, las personas con Asperger muestran una dificultad marcada en el uso de las conductas no verbales dirigidas a la regulación de la interacción social, el niño suele evitar el contacto ocular con su interlocutor, por lo general no hace uso de gesticulaciones faciales y, de hacerlas, estas son inadecuadas o exageradas para la interacción social; la comprensión verbal también se ve alterada. Es importante destacar el hecho de que existen grandes diferencias interindividuales con relación a la severidad con la que este trastorno específico se expresa.

En el ámbito de la formación de relaciones de amistad se observa una marcada incapacidad para desarrollar relaciones de amistad con iguales, en algunos casos ni siquiera es posible observar un interés por formar relaciones de amistad y cuando logran establecerlas, la persona con síndrome de Asperger suele mostrarse muy pasivo, aceptando todas las indicaciones de los demás, o por el contrario, se muestra obsesivo, jugando siempre a lo mismo; en la mayoría de los casos, aunque los niños logren establecer relaciones de juego con sus iguales, es difícil que se muestre una verdadera relación de compañerismo, confidencialidad y apoyo hacia el otro.

A pesar de que la dificultad para establecer amistades tiende, por lo general, a persistir a lo largo de la vida del niño, resulta difícil evaluar el impacto de tal déficit en su desarrollo psicológico y su salud mental (Martínez P., 2004).

Por último siguiendo a Martínez P., (2004) cuando hablamos de un déficit socioemocional nos referimos a la ausencia de conductas espontáneas dirigidas a compartir el placer, los intereses y los logros con otras personas; en estos casos es observable la ausencia de protodeclarativos, no muestra alegría al alcanzar una meta o decepción en el caso de no lograrla, es frecuente observar que prefiere actividades solitarias, no muestra empatía hacia una persona afligida, suelen intelectualizar las emociones y con frecuencia expresa emociones inapropiadas a la situación: ríe cuando alguien está afligido o se disgusta de forma extrema ante un incidente nimio o, en algunos casos, es indiferente a los estados emocionales de los demás.

Algunos niños también muestran problemas para reconocer y comprender sus propios estados emocionales. En ocasiones no reconocen con certeza la emoción que sienten. Saben que no se encuentran bien, pero no son capaces de reconocer si están tristes, decepcionados o enfadados, y tampoco identifican las razones particulares que les han conducido a sentirse de esa manera en particular.

Emociones como el orgullo o la vergüenza exige del niño no sólo un cierto nivel de desarrollo cognitivo, sino también una capacidad adecuada de comprensión social, así como la apreciación de las interrelaciones entre diferentes aspectos del contexto social; aun en los casos en los que han intelectualizado sus emociones y adquirido un conocimiento teórico sobre el significado de las emociones expresadas por los demás, son incapaces de utilizar este conocimiento en las situaciones naturales de interacción y fracasan en responder a un nivel afectivo a los estados emocionales de los demás.

#### 5.2.2. Alteraciones de las Habilidades Pragmáticas del Lenguaje y la Comunicación Social

En el caso del síndrome de Asperger, el DSM-IV señala que debe haber ausencia de un retraso general del lenguaje durante los tres primeros años de vida. Se

deben mostrar, por un lado, un desarrollo adecuado de los aspectos estructurales del lenguaje y en frecuentes ocasiones un desarrollo avanzado de sus competencias lingüísticas con respecto a su edad cronológica. En general, el niño adquiere una sintaxis adecuada, unas estructuras gramaticales complejas y un vocabulario extenso, variado y repleto de palabras sofisticadas y rebuscadas (Martínez P., 2004).

Pero el lenguaje de las personas con síndrome de Asperger resulta extraño: tiene limitaciones pragmáticas, como instrumento de comunicación, y prosódicas, en su melodía (o falta de ella) que llaman la atención. Por otro lado, con frecuencia se manifiestan limitaciones importantes con respecto a la capacidad de usar el lenguaje como un instrumento de comunicación social (Riviere A., 2001).

El niño con el síndrome de Asperger también es proclive a interpretar el lenguaje de los otros de una forma literal. Así pues, los refranes, los comentarios irónicos y las bromas basadas en juegos de palabras o sutilezas verbales son, a menudo, una fuente de gran confusión; de igual modo las personas con síndrome de Asperger tienden a expresar sus opiniones acerca de los demás o sobre acontecimientos sociales de forma extremadamente directa y como verdades categóricas, lo que conduce frecuentemente a que sea percibido como maleducado e insensible hacia los otros (Riviere A., 2001).

### 5.2.3. Trastorno de la Flexibilidad Comportamental y Mental

En el caso del síndrome de Asperger los trastornos de la flexibilidad comportamental y mental se manifiestan al igual que todos los núcleos de trastorno anteriores en un grado variable de severidad; Pilar Martínez Borreguero (2004) señala que, en el caso de la flexibilidad mental y Comportamental, es posible distinguir cuatro alteraciones diferentes las cuales describiremos a continuación.

En primer lugar, se observa una preocupación absorbente por un foco de interés o número restringido de actividades, este foco de interés suele ser anormal por su intensidad o por su contenido, suele dedicar todo su tiempo a esta actividad y el tema de interés domina sus conversaciones, la preocupación por un tópico o tema de interés puede llegar a ser tan excesiva y absorbente que le instiga a la imposición de sus intereses sobre la gente de su entorno; sin embargo, muestra una deficiente integración de datos adquiridos correspondientes a otros conocimientos (Martínez P., 2004).

Siguiendo a Pilar Martínez Borreguero, tenemos en segundo lugar que, en el síndrome de Asperger, se puede observar una adhesión inflexible a rutinas y rituales, ya que el niño tiende a manifestar una tendencia no sólo a crear rituales desprovistos de una función específica, sino también a adherirse a ellos de forma inflexible y rígida; por ejemplo, insiste en sentarse en la misma silla u ordena sus pertenencias siguiendo el mismo criterio y se disgusta o angustia extremadamente si se producen cambios mínimos en su medio físico, también suelen crear rutinas fijas e inusuales: por ejemplo, dar la vuelta a la mesa antes de sentarse o emitir la misma frase al despertarse esperando una respuesta específica.

En tercer y cuarto lugar, encontramos las estereotipias motoras repetitivas y preocupación por partes de los objetos, estos no son comportamientos muy frecuentes en el niño con el síndrome de Asperger. Estas conductas tienden a ser asociadas con un nivel significativo de retraso cognitivo, por lo que su ocurrencia es más frecuente en el niño con autismo y retraso intelectual. Sin embargo, en ocasiones son observables en las personas con síndrome de Asperger y quienes las presentan suelen mostrar aleteo de manos, balanceo repetitivo, movimiento de lavado de manos, retorcimiento de dedos, entre otras, y en el caso de la preocupación por parte de objetos es posible observar fascinación por una parte específica de una persona o fascinación por alguna textura, color, olor o forma de objetos como las cuerdas del violín, las ruedas de un coche, un azulejo en el baño, etc. (Martínez P., 2004).

#### 5.2.4 Desarrollo Cognitivo

En el caso del síndrome de Asperger, la clasificación del DSM-IV hace insistencia en la demostración de un desarrollo cognitivo adecuado para el establecimiento del diagnóstico del síndrome de Asperger, a este respecto se ha encontrado que las personas con este síndrome manifiestan actuaciones superiores en las escalas verbales de los test de inteligencia, en comparación con que el 80% de los individuos con autismo presentan un retraso mental variable. Lo anterior implica que el hecho de que no deba existir un retraso cognitivo para diagnosticar síndrome de Asperger es uno de los puntos clave para la separación de éste con el autismo.

#### 5.3 Consideración Clínica del Síndrome de Asperger

Como ya señalamos anteriormente la validez nosológica del síndrome de Asperger como entidad separada del autismo es aún una discusión frecuente entre varios autores, sin embargo en este trabajo se tomara como base para esta discusión el trabajo desarrollado de manera destacada por Pilar Martínez Borreguero (2004) en su libro *"El síndrome de Asperger excentricidad o discapacidad social"* (Pp. 109-133) en el cual desglosa los motivos por los cuales debemos o no diferenciar el síndrome de Asperger del autismo; a continuación expondremos una breve síntesis de lo dicho por esta autora a este respecto.

La estrecha relación existente entre el síndrome de Asperger y el autismo ha generado una gran dificultad diagnóstica, para poder diferenciar ambos trastornos es necesario que entre ellos existan diferencias cualitativas relevantes para diferenciarlos, ya que esto impondría diferencias en cuanto a su tratamiento e investigación; y en el caso de que estas se encuentren, es necesario distinguir si estas diferencias son derivadas del grado de severidad.

¿Son las diferencias entre ambos trastornos suficientes para considerarlos como categorías distintivas? La respuesta que nos brinda no solo Pilar Martínez sino también Lorna Wing (1981), Angel Riviere (2001) y Frances Cuxart (2000) es claramente negativa.

Pilar Martínez nos explica basándose en los trabajos realizados por Rutter M. (1978) que para poder considerar el síndrome de Asperger como una entidad separada del autismo este debe diferenciarse del autismo no solo en su sintomatología, sino también diferenciarse en variables externas como la etiología, mecanismos cerebrales, funciones psicológicas, tratamiento, pronóstico y respuesta al tratamiento.

Siguiendo lo anterior cabe señalar que en cuanto a la etiología aún no ha sido posible encontrar la etiología del autismo, sin embargo se reconoce el papel que el aspecto genético puede jugar en la patogénesis del autismo de modo que existe la posibilidad de que los mecanismos genéticos causantes del autismo puedan ser los causantes del Asperger pero expresados en menor grado de severidad.

Por otra parte Martínez P. (2004) señala que se observa un déficit severo de la función ejecutiva (la función ejecutiva consiste en la ejecución de conductas complejas como planificación, flexibilidad mental, inhibición y representación mental de tareas y objetivos) en las personas con autismo y también de las personas con síndrome de Asperger, por lo cual es posible concluir que las alteraciones de la función ejecutiva son alteraciones primarias y nucleares en ambas entidades clínicas (Ozonoff S., Pennington B., Rogers S., 1991)

Para finalizar y de acuerdo con lo propuesto con la autora es importante señalar que aunque aún no se cuenta con evidencias suficientes que permitan separar ambas entidades clínicas, la práctica clínica no puede

esperar a que se desarrollen las técnicas de investigación genéticas, biológicas y neurocognitivas que solucionen el problema de modo que autores como Cuxar F. (2000), Martínez P.(2004), Riviere A. (2001), Tantam D.(1991) y Wing L.(1981) están a favor del uso del término síndrome de Asperger, entendido como un subtipo de los trastornos generalizados del desarrollo y como categoría separada del autismo, únicamente por el beneficio clínico que puede aportar a los individuos en cuanto a las consecuencias de tratamiento y educación y no porque este constituya una entidad nosológica diferente.

## 6. TIPOS DE ENFOQUES QUE ABORDAN EL AUTISMO

Hasta el día de hoy el autismo sigue siendo un enigma por resolver, aun actualmente no se conoce la etiología del autismo y por lo tanto la forma de intervención que se le da al autismo es muy variada. En el presente capítulo abordaremos algunas de las hipótesis sobre la etiología del autismo vistas desde los enfoques médico, educativo, social y psicológico. Como ya señalamos debido a que todavía se desconoce la etiología del autismo, éstas aún están en calidad de hipótesis (algunas más aceptadas que otras).

Se mencionan también dentro de este capítulo algunas de las formas de intervención derivadas de estos enfoques; cabe señalar que varias de las técnicas aquí mencionadas aún son polémicas y han sido tajantemente rechazadas por los investigadores, mientras que otros las defienden; sin embargo, hay padres de familia de niños con autismo que señalan que para ellos han sido exitosas y por lo tanto no podemos dejar de mencionarlas con la finalidad de que los profesionales que trabajan con los niños con autismo tengan un panorama más amplio de las vertientes en el tratamiento.

### 6.1 Enfoque Médico

Este enfoque es el que ha tratado principalmente de descifrar la etiología del autismo, desde perspectivas que van desde lo neurológico, pasando por los aspectos estructurales del cerebro, químicos y biomédicos, hasta lo genético. A continuación se mencionarán algunas de las posibles explicaciones sobre la etiología del autismo:

Causas Biológicas del Autismo: Hay varios indicios que llevan a suponer que la raíz del autismo se encuentra en alguna anomalía biológica, ya que el autismo frecuentemente está acompañado por síntomas neurológicos, discapacidades mentales y ciertos trastornos médicos (como la epilepsia),

anomalías congénitas menores (defectos de nacimiento) y problemas durante el embarazo y el parto (que la madre sea mayor de 35 años en el momento del nacimiento del niño, presencia de meconio, pérdida de sangre, ingesta de medicamentos durante el embarazo e incompatibilidad (rh), (Baron-Cohen S. y Bolton P., 1998).

Infecciones Víricas: Infecciones víricas como la rubéola congénita, citomegalovirus congénito y encefalitis hérpica se relacionan con el autismo. También síndromes de anomalías congénitas como los son el Síndrome de Cornelia de Lange, Síndrome de Noonan, Síndrome de Coffin Siris, Amaurosis de Leber, entre otros (Baron-Cohen S. y Bolton P., 1998).

Causas Genéticas del Autismo: Los estudios que se han realizado con respecto a la influencia del factor genético en el autismo se han llevado a cabo en gemelos monocigóticos y no monocigóticos, la frecuencia con que los gemelos idénticos sufren autismo es significativamente mayor que la frecuencia observada entre gemelos no idénticos, además de que, aun entre hermanos, la frecuencia es mayor que la encontrada al azar. Hay un conjunto de trastornos genéticos poco frecuente que ocasionalmente pueden producir síntomas de autismo, estos son la Neurofibromatosis, la esclerosis tuberosa, el Síndrome de X frágil y la fenilcetonuria (Tallis J., 1988).

*La Esclerosis Tuberosa:* Afecta principalmente la piel, el sistema nervioso central, los riñones y el corazón, provocando una amplia variedad de problemas físicos y mentales, entre los últimos el retardo mental, epilepsia grave y trastornos psiquiátricos severos. De los pacientes con esclerosis tuberosa, el 59% presenta conductas autistas a la edad de 5 años (Tallis J., 1988).

*Síndrome de X frágil:* Se le llama síndrome de X frágil porque las personas con este trastorno presentan un hueco anómalo en su cromosoma X. El funcionamiento social en los niños con X frágil está mejor caracterizado por

ansiedad exagerada en el contacto con extraños y evitación de los mismos, diferente al impedimento cualitativo de interacción social que tipifica el autismo. Esto significa que los síndromes conductuales de los dos cuadros son parecidos pero no similares (Tallis J., 1988).

La X frágil tan solo tiene lugar en una pequeña porción de niños con autismo (menos del 10%), sin embargo, este pequeño porcentaje convierte este síndrome en la causa más común del autismo identificada hasta el momento (Baron-Cohen S. y Bolton P., 1998).

*Fenilcetonuria:* La fenilcetonuria es el inadecuado funcionamiento de la enzima fenilalanina hidroxilosa (que su trabajo es convertir fenilalanina en tirosina) resulta en un decremento en la producción de metabolitos, así como el ácido fenilpirúvico y el ácido fenilacético (la causa del putrefacto olor) vertidos dentro de la orina. Desafortunadamente, excesivos niveles de estos metabolitos también inundan el SNC, interfiriendo gradualmente con su normal funcionamiento (Gillberg C. y Coleman M., 1998).

De acuerdo con Christopher Gillberg y Mary Coleman (1998) el éxito del tratamiento de la Fenilcetonuria en un infante depende de la temprana identificación de la enfermedad. Ellos señalan que quienes la padecen son reportados como normales al nacer y que algunas de las enfermeras que están al cuidado de los recién nacidos con fenilcetonuria notan un putrefacto olor (resultado del incremento de ácido fenilacético) en la excreción, incremento en la frecuencia del vomito; ocasionalmente resulta en una cirugía por sospechas de estenosis pilórica. Pero tampoco hay evidencia que alerte al personal médico de la presencia de serias enfermedades que abrumen al infante.

El éxito del tratamiento de Fenilcetonuria depende de la temprana identificación de la anormalidad, existen laboratorios alrededor del mundo que analizan al recién nacido con el propósito de evaluar cada uno éstos errores innatos en el

metabolismo, sin embargo estos estudios aún no están disponibles en todos los países. Pero si un niño es detectado y apropiadamente diagnosticado, esta forma de autismo debería desaparecer porque el tratamiento si está disponible (Gillberg C. y Coleman M., 1998).

Para muchas formas de Fenilcetonuria, una dieta de restricción de fenilalanina es efectiva si la terapia es cuidadosamente monitoreada e inicia antes de los 3 meses de edad. Actualmente se encuentran disponibles varios tipos de productos libres de fenilalanina; los resultados de un Estudio Colaborativo de Fenilcetonuria indican que el promedio de Coeficiente Intelectual puede estar en el rango normal y el comportamiento puede ser normal (Gillberg C. y Coleman M., 1998).

Hipótesis de la Vía Final Común: Como se puede observar, distintos trastornos médicos pueden predisponer al niño a desarrollar autismo, de forma que se propuso un modelo para explicar este rompecabezas conocido como “Hipótesis de la vía final común”, la cual propone que es posible que diferentes agentes causales puedan producir trastornos en un mismo conjunto de vías y centros nerviosos. Aun no se especifica cuál puede ser el conjunto de vías y centros nerviosos, cuya alteración funcional o estructural podría relacionarse con el autismo (Riviere A., 2001).

A continuación se mencionaran algunas hipótesis sobre la etiología del autismo, las cuales encuentran su origen en anomalías estructurales del cerebro las hipótesis de la disfunción vestibular, anatomopatológica, de Deslauries y Carlson y la hipótesis de la parsimonia fueron precurrentes de las hipótesis que más tarde se generaron sobre la etiología del autismo y que son las más aceptadas en la actualidad:

Hipótesis de la Disfunción Vestibular: Esta hipótesis sostiene que los autistas muestran una disfunción vestibular (dificultad para integrar el input sensorial informativo), suscitando respuestas de hiperestimulación motora

compensatoria, de tal forma que la disfunción vestibular modularía la interacción entre los procesados de los subsistemas motor y sensorial, siendo en consecuencia responsable de algunas de las alteraciones comportamentales que presentan los autistas como las estereotipias, la inatención visual y auditiva y la hiperactividad (Polaino-Lorente A., 1982).

Esta hipótesis está fundamentada en los trabajos de Hutt (1975), Small (1975), Ornitz (1978) y Schagass (1979) (Citados en: Polaino-Lorente A., 1982) y se basa en los siguientes resultados:

- ❖ El bajo voltaje de los registros electroencefalográficos hallados en niños autistas, que señalan una hiperexcitabilidad cortical (Small, 1975. Citado en Polaino-Lorente A. 1982. PP. 72).
- ❖ Reducción de los movimientos oculares durante la fase de sueño REM en estos niños; sin embargo, la duración de estas fases del sueño son idénticas a las obtenidas en niños normales (Ornitz, 1978. Citado en Polaino-Lorente A. 1982. PP. 72).
- ❖ Las respuestas auditivas evocadas durante el sueño tienen una mayor inhibición y variabilidad, durante los periodos de sueño REM, en los autistas que en niños normales (Shagass, 1979. Citado en Polaino-Lorente A. 1982. PP. 72).

Hipótesis Anatomopatológica: Señala como posible etiología del autismo la existencia de una dilatación (unilateral o bilateral) de los ventrículos y del asta temporal, generalmente izquierda, además de la asimetría en las dilataciones ventriculares y de las anomalías anatómicas localizadas, frecuentemente, en el lóbulo medio temporal (Polaino-Lorente A., 1982).

Hipótesis de Deslauries y Carlson (1969. Citado en: Polaino-Lorente A., 1982. PP. 73): Esta hipótesis sugiere un desequilibrio entre dos sistemas de activación (arousal), la formación reticular ascendente, que interviene en la emisión de las respuestas a los estímulos sensoriales y el sistema límbico responsable del procesamiento de la información placentera y dolorosa.

Por tanto sugiere que el autismo infantil es consecuencia de un alto umbral sensorial, causado por el bajo nivel de activación en el sistema límbico, que transformaría en irrelevantes y significativos a muchos estímulos específicos, y como consecuencia las alteraciones comportamentales hacen explícita una ruptura del bio-feedback, imposibilitando el natural funcionamiento de las gratificaciones y los refuerzos que son imprescindibles para el aprendizaje y el moldeamiento comportamental.

Hipótesis de la Parsimonia: Esta hipótesis postulada por Ney (1979. Citado en Polaino-Lorente A. 1982. PP. 74) sostiene que los niños autistas no presentan ninguna alteración neurofisiológica, sino que la característica que está en la base de todas sus alteraciones conductuales consiste en una hiperactividad auditiva que hace imposible su adaptación a los sonidos del medio, de tal manera que si se les expusiera a estímulos auditivos más morigerados y circunspectos –más parsimoniosos-, la conducta autista desaparecería.

Han surgido varias propuestas ampliamente aceptadas que asocian el autismo con disfunciones en tres ejes neurales fundamentales: el lóbulo temporal y el sistema límbico, el córtex frontal, el estriado y el cerebro y el tronco encefálico. Estos tres tipos principales de teorías se apoyan en pruebas ligeramente distintas: la hipótesis de lóbulo temporal medio, en datos de neuropatología postmortem y de neuropsicología animal; la hipótesis cerebral, en técnicas estructurales de imagen y en datos de neuropatología; y la hipótesis frontoestriada, en teorías neuropsicológicas basadas en datos neurológicos y de neuroimagen.

Hipótesis del Lóbulo Temporal Medio: Esta hipótesis es resultado del análisis neuropatológico de secciones seriadas llevado a cabo por Bauman M. y Kemper T. (1994. Citados en: Russell J. 1999. PP. 26). El cual demostró la existencia de un mayor número de pequeñas células densamente agrupadas en el lóbulo temporal medio, en estructuras límbicas como el córtex entorrinal, el hipocampo, el septum medio y la amígdala, estas regiones del cerebro son importantes para el procesamiento de la información social y emocional (Ozonoff S., Dawson G. y McPartland J., 2002) . Asimismo, el autismo se asocia frecuentemente con epilepsia del lóbulo temporal medio o esclerosis tuberosa. No obstante, hasta la fecha hay relativamente pocos datos cuantitativos que apunten hacia éstas anomalías del lóbulo temporal. La otra fuente de datos que avala la hipótesis de lóbulo temporal son las analogías con síndromes conductuales o cognitivos originados por daños en el lóbulo temporal en humanos o en monos (Russell J. 1999 y Ozonoff S., Dawson G. y McPartland J., 2002).

La Hipótesis de los Lóbulos Frontales: Esta hipótesis es una de las más justificadas, la cual implica a los lóbulos frontal, prefrontal (responsables de la planificación y el control, permite otorgar propósito a la conducta), y temporal (implicado en el habla y memoria) de la corteza cerebral y a ciertas estructuras del llamado “sistema límbico” (responsable de la regulación emocional, entre otras cosas), tales como la amígdala y quizás el hipocampo, los estudios en las personas con daño en el lóbulo frontal han mostrado que este es importante para la planeación, flexibilidad, organización, control conductual y el razonamiento, así como en el funcionamiento ejecutivo y la resolución de las pruebas de Teoría de la Mente (Ozonoff S., Dawson G. y McPartland J., 2002; Riviere, 2001; Russell J., 1999 y Zager D. 2005).

Esta teoría fue propuesta por Damasio y Maurer (1978) y su principal argumento a favor es que puede explicar no solo las secuelas neurológicas comunes, sino también los movimientos estereotipados ritualizados y el comportamiento repetitivo

de alto nivel, que a menudo se asocian con el mal funcionamiento del estriado en general, debido a una sobre activación de su proyección dopaminérgica.

Según ese modelo, el autismo estaría relacionado con alteraciones de la transmisión nerviosa en un sistema llamado “dopaminérgico”. Esta palabra proviene de dopamina, un cierto tipo de neurotransmisor químico muy importante. Se sabe que en los casos de esquizofrenia adulta el sistema dopaminérgico es, por así decirlo, hipersensible. Se trata de un sistema del que forman parte las vías de conexiones entre los lóbulos temporal y frontal, y el sistema límbico (Riviere A., 2001).

Recientemente se ha descubierto que el cerebro de muchos autistas es de un tamaño considerablemente mayor que el normal. Este hallazgo corresponde con el obtenido mediante el análisis histológico postmortem de cerebros de pacientes autistas, en el que aparecen zonas con excesiva densidad de neuronas de tamaño menor del normal en estructuras del sistema límbico anterior (Riviere A., 2001).

#### Hipótesis que Implican Anomalías del Tronco Encéfalo y del Cerebro Medio:

Estas anomalías pueden explicar los posibles cambios en los sistemas de neurotransmisores químicos de la formación reticular en el autismo y en otras alteraciones de atención y “arousal”. La posible participación de estos sistemas es significativa luz de los intentos (es preciso admitir que en buena medida infructuosos) de tratar el autismo con fármacos que afectan los sistemas 5-HT, de noradrenalina y de dopamina (Russell J., 1999).

No obstante, la posible desregulación de estos sistemas también tendría implicaciones para el funcionamiento de diversas regiones del cerebro anterior, sobre todo el córtex pre frontal, y por consiguiente, representa un posible factor en interacción con la hipótesis temporal media y frontoestirada.

Señala James Russell (1999) que un claro inconveniente de la hipótesis del cerebelo es que adolece de una falta de integración vertical con respecto a los síntomas nucleares del autismo.

Una posibilidad más general es que las anomalías del cerebelo y del tronco del encéfalo en autismo se hallen principalmente relacionadas con el retraso mental característico de este trastorno. No obstante, de su revisión y análisis de la bibliografía se desprende la impresión de que las anomalías en el desarrollo del cerebelo/tronco del encéfalo o del cerebro medio suelen estar ligadas, aunque no invariablemente, al retraso mental en el autismo (Russell J., 1999).

#### 6.1.2 Intervención Médica

Una de las formas de intervención más comunes en autismo es con tratamientos médicos; en este se utilizan sustancias químicas susceptibles de modificar la actividad psíquica. En la actualidad se utilizan drogas psicotrópicas; es importante señalar que no existe una “cura” para el autismo, los fármacos se utilizan en algunas ocasiones para el tratamiento de síntomas específicos en los casos en que éstos interfieren con la educación del niño o presentan un peligro potencial para él; por ejemplo, se pueden prescribir para tratar una conducta autoagresiva, como golpearse la cabeza severamente o para disminuir conductas como palmear constantemente con las manos cuando ésta conducta puede interferir con su educación.

La primera clasificación de estas drogas se debe a Jean Delay (1959). Actualmente esta clasificación es insuficiente para englobar los efectos de muchos productos ya sintetizados, pero permiten brindar una idea del conjunto de los medios de acción existentes (Brauner A. y Brauner F., 1978):

- 1) Psicolépticos (o sedativos psíquicos) comprenden los hipnóticos, los neurolépticos y los tranquilizantes.

- 2) Psicoanalépticos (o estimulantes psíquicos) engloban a los estimulantes de la vigilia, el humor, etc.
- 3) Psicodislépticos (o perturbadores psíquicos) son alucinógenos.

Señalan Alfred Brauner y Francoise Brauner (1978) que en el trabajo con los niños autistas, los fármacos se prescriben con más frecuencia son los neurolépticos o tranquilizantes “mayores”, entre ellos figuran ciertos medicamentos que ejercen su efecto sobre el cerebro de manera específica. Entre los tranquilizantes que se utilizan con mayor frecuencia figuran la tioridacina (Melleril) y el haloperidol (Haldol).

Los autores anteriormente señalados aclaran que no hay que confundir esos tranquilizantes mayores con los tranquilizantes menores, como el Valium y el Librax, que son a los que suelen recurrir los adultos para controlar la ansiedad. Los tranquilizantes mayores actúan de manera diferente y se utilizan con mayor frecuencia en los adultos que adolecen de enfermedades psiquiátricas severas. Una de las formas en que trabajan estos tranquilizantes es reduciendo la actividad de la dopamina, sustancia química del cerebro que actúa como neurotransmisor, es decir, como mensajero entre las células nerviosas.

Debido a que cada fármaco posee un espectro de efectos colaterales, es importante sopesar los beneficios y los riesgos potenciales del medicamento, así como mantenerse alerta para observar cualquier eventualidad, como por ejemplo, monitorear el efecto más común de los tranquilizantes mayores que es de sedante o somnífero y que ésta reacción no intervenga con la educación del niño (Garanto J., 1990).

Otros efectos colaterales de los fármacos incluyen problemas en el movimiento, los niños pueden adoptar posturas peculiares o espasmos musculares alrededor de cabeza y cuello (estos efectos por lo regular pueden controlarse prescribiendo otro tipo de fármaco), en mayor o menor grado todos los tranquilizantes mayores

producen resequedad en la boca, estreñimiento, hinchazón en las encías, visión borrosa y otras alteraciones menos comunes como lo son las alteraciones en el funcionamiento del hígado y las células sanguíneas, insomnio o agitación, sensibilidad de la piel al sol y alarmantes reacciones alérgicas (Brauner A. y Brauner F., 1978).

Los efectos colaterales se relacionan a menudo con las dosis, es decir, son más comunes cuanto mayor es la dosis del medicamento, pero hay ocasiones en que algunos individuos padecen de efectos colaterales aun cuando las dosis administradas del fármaco no sean muy elevadas. Después de que se suspende un fármaco, o cuando este se ha administrado durante largo tiempo, pueden presentarse asimismo otros efectos colaterales; como puede ser el caso de que se presenten movimientos desusados de cabeza y cuerpo, los cuales suelen desaparecer en algunas semanas o algunos meses después de haber suspendido el medicamento.

La autora Diane Zager nos señala en su libro *Medical Treatment in Autism* (2005) cuales son los medicamentos más utilizados en el autismo y con qué finalidades se administran.

Debido a que la administración médica es una de las intervenciones más frecuentes en el autismo es importante que el psicólogo tenga un conocimiento general sobre cuál es el objetivo que se persigue con su administración y cuáles son las reacciones que estos medicamentos pueden causar. En la Tabla 7 se muestran los medicamentos más utilizados (nombre genérico y nombre de patente), el síntoma que se pretende disminuir con su administración, la propiedad farmacológica y las reacciones secundarias que pueden provocar.

Tabla 7. Medicamentos usados en el tratamiento de los síntomas autistas

Nombre Genérico y Nombre de Patente	Complicación o Desorden	Propiedad Farmacológica	Reacciones adversas
<p><u>Metilfenidato</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ritalin</li> <li>• Ritalin SR</li> <li>• Ritalin LA</li> <li>• Concerta</li> </ul>	<p>Déficit de atención</p>	<p>Derivado piperidínico, estructuralmente relacionado con la anfetamina, sus efectos son más notables sobre la actividad mental que sobre la motora. En quien reduce la inestabilidad motora, mejora la atención motora y la capacidad para aprender.</p>	<p><u>Frecuentes:</u> anorexia, insomnio, nerviosismo, taquicardia, aumento de la presión arterial.</p> <p><u>Poco frecuentes:</u> vértigo, discinesia, cefalea, náusea, dolor abdominal, erupción cutánea, fiebre y dolor articular.</p> <p><u>Raras:</u> convulsiones, retraso en el crecimiento de los niños.</p>
<p><u>Atomoxetina</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strattera</li> <li>• Rexit</li> </ul>	<p>Déficit de atención</p>	<p>La atomoxetina es un inhibidor no estimulante, potente y selectivo, de la recaptación de la noradrenalina, sin efecto sobre los transportadores de serotonina o dopamina.</p>	<p><u>Frecuentes:</u> insomnio, fatiga, ansiedad, alteraciones de la conducta, nerviosismo, palpitaciones.</p> <p><u>Poco frecuentes:</u> bradicardia, dolor torácico, irritabilidad, retraso en el crecimiento.</p> <p><u>Raras:</u> retención urinaria, depresión, alteraciones del ritmo cardiaco convulsiones.</p>
<p><u>Fluvoxamina</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luvox</li> </ul>	<p>Estereotipias y Trastorno Obsesivo-compulsivo</p>	<p>Se trata de una aralquilcetona. Es un inhibidor específico y poderoso de la recaptura de serotonina en las neuronas presinápticas, acción que aumenta y prolonga la influencia serotoninérgica en varias regiones del sistema nervioso central.</p>	<p>Usar con precaución en pacientes con disfunción hepática y trastornos convulsivos.</p> <p><u>Frecuentes:</u> Náuseas, vómito, sequedad de boca, mareo, anorexia, dispepsia, flatulencia, estreñimiento, heces blandas, dolor abdominal, cefalea, insomnio, astenia, somnolencia hipotensión postural.</p> <p><u>Poco Frecuentes:</u> Agitación, ansiedad.</p> <p><u>Raras:</u> Disfunción sexual, reacciones de hipersensibilidad, manía, convulsiones, polidipsia.</p>

Nombre Genérico y Nombre de Patente	Complicación o Desorden	Propiedad Farmacológica	Reacciones adversas
<u>Risperidona</u> • Risperdal	Tics, Esquizofrenia y Agresividad.	Derivado del benzisoxazol, atenua los síntomas negativos de la esquizofrenia, por su capacidad para bloquear los receptores serotoninérgicos y dopaminérgicos.	<p>Considerar la proporción de riesgo-beneficio en caso de tener antecedentes de convulsiones. Interactúa con numerosos depresores y estimulantes del sistema nervioso central.</p> <p><u>Frecuentes:</u> Náuseas, sequedad de boca, dispepsia, estreñimiento, diarrea, caídas, insomnio, incremento de peso, somnolencia, cambios de ánimo.</p> <p><u>Poco Frecuentes:</u> Dolor abdominal, aumento de la pigmentación de la piel, pérdida de peso, taquicardia, dificultad respiratoria, convulsiones.</p> <p><u>Raras:</u> Manía, hipomanía, síndrome neuroleptico maligno, priapismo, discinesia tardía.</p>
<u>Haloperidol</u> • Haldol	Tics y Agresividad.	Butirofenona y usos semejantes a los de las fenotiazinas. La concentración plasmática máxima se logra en 2 y 6h después de su administración oral.	<p><u>Frecuentes:</u> Visión borrosa, resequedad de boca, estreñimiento, pesadez de brazos piernas, dificultad para caminar, sacudidas de músculos de la cabeza, cara y cuello, temblor fino de manos y dedos (síntomas extrapiramidales).</p> <p><u>Pocos frecuentes:</u> Visión borrosa, náusea, vomito, somnolencia, dificultad para la micción, cansancio, reacciones cutáneas de hipersensibilidad, hipotensión ortostática, disminución de la libido y discinesia tardía</p>
<u>Lorazepam</u> • Ativan • Diazepam	Agresividad	Benzodicepina que actúa sobre el sistema nervioso central donde se produce, según la dosis, grados diversos de depresión; desde sedación ligera hasta hipnosis y estupor	<p><u>Frecuentes:</u> Somnolencia matutina, sedación, cansancio e inestabilidad, incoordinación muscular.</p> <p><u>Poco frecuentes:</u> Náusea, vómito, diarrea, estreñimiento, confusión, cefalea, visión borrosa.</p> <p><u>Raras:</u> Dificultad para dormir, excitación, prurito, erupción cutánea.</p>

Nombre Genérico y Nombre de Patente	Complicación o Desorden	Propiedad Farmacológica	Reacciones adversas
<p><u>Fenobarbital</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fluoro-unadil</li> <li>• Tecflu</li> <li>• Luminal</li> <li>• Gardenal</li> </ul>	<p>Antiepiléptico Convulsiones tónico-clónicas</p>	<p>Antiepiléptico barbitúrico. Puede producir todos los grados de depresión del sistema nervioso central, que varían de sedación ligera a coma profundo</p>	<p><u>Frecuentes:</u> Embotamiento, somnolencia, vértigo, abstracción intelectual</p> <p><u>Poco frecuentes:</u> Ansiedad, nerviosismo, irritabilidad, cefalea, náuseas, vómito, dificultad para dormir, pesadillas, confusión, depresión mental, excitación paradójica (en especial en ancianos, pacientes debilitados, niños).</p> <p><u>Raras:</u> Agranulocitosis, trombocitopenia, anemia megaloblástica, hipotensión, alucinaciones, reacciones alérgicas en la piel, dermatitis exfoliativa, síndrome tipo Stevens-Johnson, daño hepático, osteopenia.</p>
<p><u>Ácido Valproico</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Depakene</li> <li>• Milzone</li> <li>• Depakine</li> </ul>	<p>Antiepiléptico, desorden bipolar y ausencias</p>	<p>Acido simple, sin relación estructural con los anti epilepticos conocidos, con propiedades anticonvulsivas en diversos modelos experimentales. Y útil en el tratamiento de las crisis mioclónicas, convulsiones tonicoclónicas y en algunos tipos de epilepsia refractarios al tratamiento convencional.</p>	<p><u>Frecuentes:</u> Nausea, vómito, diarrea, temblor, aumento de peso, irregularidad en el período menstrual.</p> <p><u>Poco frecuentes:</u> Alargamiento del tiempo de coagulación (riesgo de sangrado), trombocitopenia, alopecia parcial y transitoria, anorexia, cefalea, irritabilidad, insomnio, depresión psíquica, alucinaciones, parestesias.</p> <p><u>Raras:</u> Hepatotoxicidad (ictericia, cansancio, debilidad) pancreatitis, aumento de las crisis convulsivas. En algunos pacientes, la disfunción hepática ha conducido a la muerte; esto ocurre durante los primeros seis meses de tratamiento</p>
<p><u>Fluoxetina</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nervix</li> <li>• Prozac</li> <li>• Foxetin</li> <li>• Zopax</li> <li>• Fluoxac</li> </ul>	<p>Estereotipias, desorden obsesivo compulsivo, depresión, ansiedad, desorden del sueño.</p>	<p>La Fluoxetina es un antidepresor "atípico" que inhibe en forma selectiva la captación neuronal de serotonina. Aumenta la transmisión serotoninérgica y, posiblemente, altera la sensibilidad del receptor serotoninérgico</p>	<p><u>Frecuentes:</u> Cefalea, ansiedad, nerviosismo, insomnio, somnolencia, náuseas, diarrea.</p> <p><u>Poco frecuentes:</u> Ansiedad, temblores, mareos, fatiga, sequedad de la boca, anorexia, disminución del peso corporal, dispepsia, dolor abdominal, vómitos, sudoración excesiva, prurito, ataxia, dolores musculares, dolores musculares, fiebre o calofrío, dificultad para respirar, disfunción sexual, tinnitus, bochornos.</p> <p><u>Raras:</u> Excitación, convulsiones, manifestaciones de hipoglucemia, reacciones alérgicas, incluido un síndrome tipo enfermedad del suero.</p>

Nombre Genérico y Nombre de Patente	Complicación o Desorden	Propiedad Farmacológica	Reacciones adversas
<p><u>Indipramina</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tofranil</li> <li>• Antideprin</li> <li>• Eupramin</li> <li>• Depsonil</li> <li>• Melipramin</li> </ul>	<p>Déficit de atención e hiperactividad, depresión, desorden del sueño, anorexia.</p>	<p>Del grupo de los antidepresivos tricíclicos que aumentan la disponibilidad de noradrenalina y de serotonina en la sinapsis adrenérgicas y serotoninérgicas. Activa los procesos noradrenérgicos y serotoninérgicos centrales, supuestamente deficientes en la depresión. En el sujeto normal provoca somnolencia, aturdimiento, sedación, ligera hipotensión, signos atropinoides. En el paciente deprimido provoca mejoría en el estado de ánimo, desinhibición psíquica, intelectual y motora, y reducción o supresión del insomnio.</p>	<p><u>Frecuentes:</u> Mal sabor de boca, resequedad de boca, cefalea, mareo, somnolencia, cansancio o debilidad, aumento de peso, hipotensión ortostática.</p> <p><u>Poco frecuentes:</u> Efectos anticolinérgicos, como visión borrosa, confusión, delirio o alucinaciones, retención urinaria, estreñimiento, dolor ocular. Nerviosismo, inquietud, temblor fino de dedos, cabeza y lengua, períodos de hipomanía y excitación maníaca, en particular en pacientes de edad avanzada. Pulso rápido, lento o irregular, dificultad para dormir, sudoración excesiva y vómitos.</p> <p><u>Raras:</u> Leucopenia, agranulocitosis, trombocitopenia, ictericia, zumbido de oídos, crisis de tipo epiléptica, reacciones alérgicas, arritmias cardíacas</p>
<p>Dirección general de farmacia y productos sanitarios y Javier Sanz (2006). Zager D. (2005).</p>			

### 6.1.3 Alimentación

Recientemente, dentro del tratamiento en autistas se han manejado una serie de dietas generalmente libre de Gluten y Caseína, esto debido a que han encontrado una polémica relación del autismo con síntomas comunes que no se pensaba que tuvieran relación directa entre ellos, como la diarrea o estreñimiento frecuente, infecciones recurrentes de oídos, ojeras y palidez, eczema, sensibilidad a algunos estímulos exteriores como la luz o el sonido, problemas de sueño, así como una tendencia a auto-limitar los alimentos que se ingieren.

Las primeras investigaciones sobre dieta y autismo las llevó a cabo en 1979 Jack Panksepp (Citado en: Fitzpatrick M., 2009), profesor de Psicología de la Universidad de Pittsburg, quien ha encontrado relación entre las conductas autistas y el tipo de alimentación. Por su parte el Dr. Kalle Reichelt (1993. Citado en: Fitzpatrick M., 2009) consiguió medir e informar de niveles anormales de péptidos en la orina de personas con autismo y esquizofrenia. En estudios realizados en diferentes partes del mundo, como el estudio de la Facultad de Medicina de la Universidad de Harvard y el Hospital General de Massachussets se ha comprobado que una gran parte de los niños (más del 50%) dentro del espectro autista, tienen problemas del sistema digestivo (alergias o intolerancias alimentarias, problemas de absorción y de irritación intestinal).

Las alergias y las sensibilidades a la comida están comenzando a recibir mucha atención como posibles contribuyentes a las conductas autistas. Muchas familias han observado cambios bastante dramáticos después de quitar ciertos alimentos de las dietas de sus niños (Zappella M., 1996).

Los investigadores últimamente han detectado la presencia de péptidos anormales en la orina de individuos autistas, que se atribuyen a la incapacidad del cuerpo de descomponer ciertas proteínas, ya que la proteína no se desintegra adecuadamente debido a una incorrecta digestión o bien a un fallo intestinal que

absorbe los péptidos antes de acabar su completa digestión. Estos péptidos, que han pasado incorrectamente a la sangre, tienen una composición química similar a las drogas morfínicas (Fitzpatrick M., 2006).

Esta podría ser una posible etiología del autismo, ya que la acumulación de estas sustancias en el cerebro puede que sea una de las razones por las cuales los autistas estén “ausentes” o “en su mundo”; las proteínas sobre las que hablamos son el Gluten (presente en el trigo, cebada, centeno, avena, alfalfa, harinas, pasteles, galletas, bizcochos, masas y otros productos de panadería y pastelería, polvos para bebidas instantáneas, bebidas malteadas, entre otros) (Fitzpatrick M., 2006).

Y la Caseína (encontrada en la leche humana y de vaca, leche en polvo, yogur, alimentos gratinados, cremas de vegetales, sopas como cremas, salsas blancas, salsas de ensaladas, dulces con cremas, quesos, requesón, mantequilla, margarina con sólidos lácteos, nata, leche condensadas, evaporadas, batidos, helados, suero, cereales instantáneos con leche, waffles, galletas, tortas, dulces de pastelería con cremas, pudines, caramelos, chocolates, galletas con crema, entre otros.) Muchos padres han eliminado estas sustancias de las dietas de sus niños y, en muchos casos, han observado cambios dramáticos y positivos de salud y conducta (Zappella M., 1996).

Michael Fitzpatrick (2006) señala que se ha propuesto el uso de la vitamina C, porque la vitamina C actúa directamente como un antagonista competitivo en los receptores de la dopamina. También en otros estudios clínicos se encontró que los complementos de vitamina C atenúan en los autistas la severidad de los síntomas motores.

Además de la vitamina C se ha demostrado que la vitamina B6 (aproximadamente 30 mg/kg por día) tomada con un suplemento de lactato de magnesio (de 10 a 15 mg/kg por día) que es añadido por que la administración de B6 en dosis largas

puede provocar irritabilidad y enuresis, producen una disminución de las estereotipias, incremento de la vigilancia y una disminución de automutilaciones y arranques emocionales (Fitzpatrick M., 2006).

Una posible etiología del autismo es la propuesta por Sahley T. y Panksepp J., (1987), ésta señala que los opiáceos son una droga que estimula directamente el cerebro, los niños que no padecen autismo liberan esta sustancia al momento de ser mimados o acariciados por sus madres. En el análisis realizado a la orina de 1, 200 niños autistas, se ha encontrado en ellos una alta concentración de estas sustancias, ellos proponen que estas elevadas dosis producen que las personas con autismo no tengan la necesidad de socializar. Sugieren, incluso, como posible causa de la enfermedad un exceso de estos péptidos en el útero materno durante el embarazo (Riviere A., 2001).

## 6.2 Enfoque Educativo

Como hemos visto, el autismo no muestra un conjunto específico de características y las capacidades de cada autista varían enormemente de una persona a otra, por esto es necesaria una evaluación detallada de la persona autista, ésta debe incluir desde el coeficiente intelectual hasta la valoración de las capacidades afectivas. De este modo es posible decidir de qué forma intervenir en el ámbito educativo.

Ángel Riviere (2001) nos señala los criterios principales a considerar en la escolarización de personas autistas y TPD, los cuales consisten en:

- El Coeficiente Intelectual (en general, deben integrarse los niños con CI superior a 70. No debe excluirse la posible integración en la gama de 55-70).

- Nivel comunicativo y lingüístico (capacidades declarativas y lenguaje expresivo como criterios importantes para el éxito de la integración).
- Alteraciones de la conducta (la presencia de autoagresiones, agresiones y rabietas)
- Grado de flexibilidad cognitiva y comportamental (puede exigir adaptaciones)
- Nivel de desarrollo social. Los niños con edades de desarrollo social inferiores a ocho- nueve meses por lo general solo tiene oportunidades reales de aprendizaje en condiciones de interacción uno a uno con adultos expertos.

Solía pensarse que los niños con autismo eran ineducables, estas actitudes provocaron en el pasado que se instalara a las personas con autismo en los pabellones traseros de las instituciones para discapacitados mentales crónicos y su falta de progreso se consideraba como muestra de su ineducabilidad. La investigación actual establece que no hay niños ineducables. En el caso de las personas con autismo la educación se basa principalmente en los aspectos de la comunicación, el lenguaje y las habilidades sociales (Riviere A., 2001).

La solución escolar que se da para un niño en una fase determinada de su desarrollo no tiene por qué ser permanente, aunque deben evitarse los cambios frecuentes, hay casos en los que son convenientes los centros educativos normales y situaciones en las que esto no es lo más conveniente, aunque el emplazamiento educativo no debe entenderse como definitivo (Riviere A., 2001).

Muchos niños autistas pueden beneficiarse de la educación preescolar normal, pero para ello es necesario un compromiso muy fuerte por parte de los

profesionales que los atienden. Algunos de los factores a considerar al momento de seleccionar un centro escolar son (Riviere, 2001):

- Son preferibles centros escolares pequeños de tamaño. Deben evitarse los centros excesivamente bulliciosos y “despersonalizados”.
- Con número bajo de alumnos y que no exijan interacciones de excesiva complejidad social.
- Son preferibles los centros estructurados, con estilos didácticos directivos y formas de organización que hagan anticipable la jornada escolar.
- Es imprescindible un compromiso real por parte de los profesores.
- Es importante la existencia de recursos complementarios, como ayuda psicológica, logopedas y pedagogos.
- Es conveniente proporcionar a los compañeros del niño autista claves para comprenderlo y apoyarlo en su aprendizaje y relaciones.

En el caso de autistas con niveles cognitivos más bajos pueden verse más beneficiados por una educación específica. Como se mencionó anteriormente son los programas de enseñanza muy estructurados los que parecen surtir mejores efectos (Baron-Cohen S. y Bolton P., 1998).

Existen varias razones para que lo anterior sea así: en primer lugar, si el profesor no es directivo el niño con autismo simplemente puede alejarse del contacto social y dedicarse a sus patrones de conducta repetitiva, las cuales interfieren en el aprendizaje de información nueva. En segundo lugar, un enfoque estructurado parte de la idea de que cada tarea debe descomponerse en pasos simples y claros, en los que cada meta sea bien definida, además de que los horarios sean

bien definidos, ya que los cambios súbitos les provocan malestar; los niños con autismo parecen adaptarse bien a este enfoque (Baron-Cohen S. y Bolton P., 1998). La estructura y la predetibilidad deben de permitir también la presencia de alguna espontaneidad y flexibilidad, un punto fundamental a trabajar con los niños autistas.

Además de lo anterior, los programas actuales tienen esencialmente un estilo pragmático y funcional. Proponen desarrollar la comunicación y pueden servirse de códigos alternativos (principalmente signos manuales) al lenguaje verbal y se atienen a un enfoque esencialmente “positivo” de la comunicación, cuyo valor gratificante –como medio para conseguir cosas, situaciones, relaciones, etc.- se acentúa, estos programas también incluyen estrategias de generalización a los contextos naturales del niño (Riviere A., 2001).

Existen varios programas enfocados a mejorar las capacidades de comunicación y el lenguaje, se mencionarán solo dos de ellos. En primer lugar, el Método TEACCH de enseñanza de la comunicación espontánea y, en segundo, el Programa de Comunicación Total de Benson Schaeffer. (Baron- Cohen S. y Bolton P., 1998; Riviere A., 2001).

El programa TEACCH fue desarrollado por Erich Schopler y sus colegas (Citado en: Baron-Cohen S. y Bolton P., 1998 y en Riviere A., 2001) en Carolina del Norte. Este programa se diseña individualmente, con la finalidad de desarrollar las habilidades comunicativas y su uso espontáneo en contextos naturales. Para ello emplea el lenguaje verbal y modalidades no orales, y no ofrece una programación sino una guía de objetivos y actividades, con sugerencias de cómo evaluarlas y programarlas.

Con esta finalidad diferencía cinco dimensiones en los actos comunicativos: la función, el contexto, las categorías semánticas, la estructura y la modalidad. Las habilidades comunicativas se enseñan en secciones estructuradas individuales,

pero también se prevé la enseñanza incidental, se preparan los ambientes naturales para que las susciten, se evocan en actividades de grupo y se hace intervenir activamente a la familia en su enseñanza y estímulo. Durante toda la aplicación del TEACCH se evalúan rigurosamente los logros del niño.

Por otra parte, el Programa de Comunicación Total de Shaeffer B., Musil A. y Kullizas G., (1980) ha sido de gran utilidad para el desarrollo de las capacidades comunicativas de muchos niños autistas. Se trata de un programa en el que se emplean, por parte del terapeuta, signos y palabras simultáneamente (es un sistema "bimodal") y se enseña primero al niño a realizar signos manuales para lograr los objetos deseados. En este programa se hace especial hincapié en el aspecto expresivo del lenguaje (hacer por medio de signos). El programa incluye varias fases, definidas esencialmente por el logro de actividades pragmáticas o funcionales (expresar deseos, realizar actos simples de referencia, desarrollar conceptos personales y habilidades de abstracción), y su objetivo final es desarrollar el lenguaje oral, para lo que se favorece que el niño aprenda primero signos, luego signo-palabra y finalmente (al desvanecerse los signos) palabras (Riviere A., 2001).

### 6.3 Enfoque Social

En el enfoque social se integró el ámbito familiar, puesto que es éste el principal medio social en el que se desarrolla el autista, además de ser éste el medio en el que más impacto produce el autismo. Desde el punto de vista familiar, el autismo es un Trastorno devastador en muchos sentidos, pues en primera instancia el autista muestra un desarrollo normal y, después, en un periodo relativamente corto es que se notan conductas fuera de lo normal. Padres de niños autistas han señalado que tienen la sensación de no interactuar con el niño, sin tener claro de quién es la culpa del fracaso en los intentos de interacción (Baron-Cohen S. y Bolton P., 1998).

Una vez diagnosticado el autismo, o cualquier otra discapacidad, los padres se ven abrumados por una serie de emociones como lo son la desesperación, depresión, ansiedad, culpabilidad, estrés, entre otras (Barbaranne B., 2000).

Las investigaciones rigurosas sobre las familias de niños autistas han demostrado la existencia de patrones de depresión reactiva y aumento del estrés que se relacionan con numerosos factores: la dificultad para comprender que le sucede al niño, la naturaleza inherentemente culpógena del propio autismo, la gran dependencia mutua que se crea entre los niños autistas y sus padres, la dificultad para afrontar las alteraciones de conducta y aislamiento, la falta de profesionales expertos, la limitación de las oportunidades vitales de relación que supone, en un primer momento, la exigencia de una atención constante en el niño, etc. (Riviere A., 2001). La reacción de los padres también puede verse influida por otras circunstancias como la gravedad del autismo y el nivel de la discapacidad mental que lo acompañan.

De cualquier forma el autismo influye en cualquier aspecto familiar; en el caso de la relación de pareja no es extraño que algunos padres afirmen que el tener un hijo con autismo construyó o deshizo su matrimonio. Resulta importante señalar que los padres de niños autistas no muestran mayor frecuencia de divorcio o separación que los niños normales (Baron-Cohen S., y Bolton P., 1998).

En el caso de los hermanos de los niños autistas, es necesario hablarles sobre la discapacidad que sufre su hermano (en la medida que éstos lo entiendan), es importante dedicarse al cuidado de estos y no desatenderlos, esto puede ser muy común debido a la necesidad de cuidado por parte del niño autista. En el caso de esperar la llegada de un nuevo hermano es importante prestar especial atención, ya que algunos niños autistas pueden ser muy celosos y podrían representar un riesgo para el bebé, es importante preparar sistemáticamente al niño para la llegada del nuevo hermanito (Canal R., García P., Guisuraga Z., Herráez L., Herráez M., et al. 2007).

El autismo también interviene en la relación con los parientes y amigos; es importante ofrecer una información sincera y directa sobre el trastorno del niño, pues convivirán con él y podría evitar algunos percances en el futuro, en el caso de los parientes que estén planeando tener descendencia podrían encontrar útil el asesoramiento genético (Canal R., García P., Guisuraga Z., Herráez L., Herráez M., et al. 2007).

A la larga, muchos padres y hermanos de personas autistas llegan a darse cuenta de que la convivencia con ellas puede ser muy satisfactoria y gratificante en muchos aspectos, ya que las personas autistas poseen virtudes muy particulares (en general no mienten, su afecto es directo y nunca fingido, no guardan malas intenciones, son directos e ingenuos), pero para llegar a comprender esto, hay que pasar por un largo camino y en éste la ayuda profesional es imprescindible (Riviere A., 2001).

Como hemos visto las personas autistas requieren de una educación especializada y en ocasiones, por razones particulares como niveles intelectuales muy bajos, deficiencias importantes de atención, alteraciones de conducta difícilmente controlables o pautas hiperactivas muy difíciles de controlar e inclusive la falta de familiares que lo atiendan, es necesario que se lleve al niño autista a centros especiales, éstos pueden ser de asistencia temporal o bien, de asistencia residencial. Estas residencias pueden estar dirigidas por los organismos gubernamentales o ser organismos voluntarios o privados; en general, estos organismos funcionan bien, siempre y cuando el personal comprenda bien las necesidades de los pacientes con autismo (Wing L., 1995).

De acuerdo con Lorna Wing (1995) la mayoría de las personas con autismo más capacitadas pueden trabajar en un empleo abierto. Una buena proporción de ellas se sitúa en puestos de trabajo que están muy por debajo de su capacidad académica, esto normalmente se debe a sus pobres habilidades sociales y a la

falta de la capacidad de planificación y flexibilidad que se precisa en puestos de más alto nivel.

Siguiendo con la autora antes mencionada, una gran proporción de adultos con trastornos autistas no son capaces de trabajar en un empleo abierto aun con apoyo y necesitan empleos protegidos. Las colocaciones más habituales son en los centros de día de educación social para adultos con dificultades de aprendizaje; que son dirigidos por las autoridades de servicios sociales.

Estos centros pueden funcionar bien pero con frecuencia no alcanzan acubrir las necesidades especiales de los que tienen trastornos, ya que los centros suelen ser muy ruidosos y movidos. Solo se puede adecuar una pequeña parte del trabajo disponible, o ninguna, y con frecuencia hay poca estructura durante el día para personas con trastornos autistas (Wing L., 1995). Lo deseable sería que se dispusiera de más oportunidades de trabajo protegido y otras actividades, ya que esto reduciría en alguna medida las necesidades de asistencia residencial.

Diversas asociaciones han instalado programas de asesoramiento para padres de niños autistas, además de los diversos programas educativos y, en caso de ser necesarios, algunos centros de asistencia residencial. Menciona Lorna Wing (1995) que una propuesta interesante es la que se lleva a cabo en España, la cual consiste en una serie de hogares para pequeños grupos o pisos individuales en los que los residentes se cuidan por sí mismos, cada uno de ellos está asociado con un con hogar totalmente equipado y el personal de este hogar proporciona supervisión periódica a los que viven con más independencia y las personas podrán pedir ayuda en caso de que la requieran.

Lo anterior es solo un ejemplo de lo que pueden hacer algunas instituciones. Lorna Wing, quien es madre de un niño autista señala que, por diversas razones, incluyendo en algunos casos la necesidad de instituciones educativas especiales o de apoyo por parte de los padres y la falta de especialistas sobre la materia,

siempre es recomendable que los padres se inscriban en asociaciones que les brinden asesoramiento. La National Autistic Society es una buena opción; fue llamada en un principio Society for Autistic Children y fue fundada en 1962 por un grupo de padres de niños autistas, con el tiempo y como fue aumentando el número de integrantes en la asociación el nombre fue cambiado por el actual, esta asociación la comprenden ya un gran número de asociaciones sociales.

Existen otras asociaciones como la de Autism Speaks. Esta es una institución dedicada a la financiación de la investigación biomédica a nivel mundial sobre las causas, la prevención, los tratamientos y cura para el autismo y también a sensibilizar a la opinión pública sobre el autismo y sus efectos sobre las personas, las familias y la sociedad, y se puede contactar con esta asociación por medio de su página de internet [www.autismpeaks.org.mx](http://www.autismpeaks.org.mx)

Otra institución es la de Proyecto Autismo La Garriga, con sede en Barcelona. Esta tiene la finalidad de proporcionar una atención y un tratamiento global, durante todo el ciclo vital a las personas con autismo y, al mismo tiempo, proporcionar el apoyo necesario a las familias. La idea dinamizadora de este proyecto nació el año de 1975, de un grupo de padres y profesionales. Actualmente ofrece servicios de diagnóstico, asesoramiento, tratamientos ambulatorios, terapia ocupacional, residencias terapéuticas, servicios de apoyo familiar, rehabilitación psicosocial, etc. Todos estos servicios están dirigidos por equipos pluridisciplinarios, formados por profesionales de la psiquiatría, neurología, psicología, pedagogía y asesoramiento familiar. Se puede consultar su página de internet [www.autisme.com.mx](http://www.autisme.com.mx)

Tony Attwood (1998) menciona en Latinoamérica a la Federación Latinoamericana de Autismo A.C. (FELAC), la cual agrupa y representa los intereses de las personas con autismo en los países latinoamericanos, en conjunto con la Organización Mundial de Autismo (WAO - World Autism Organization) para la región latinoamericana. Esta asociación se encuentra en Argentina, Brasil,

Colombia, Costa Rica, Chile, Ecuador, Honduras, México, Nicaragua, Perú, Puerto Rico, República Dominicana, Uruguay, Venezuela, España y Bélgica representada por diferentes instituciones. Se les puede encontrar en la página de internet [www.autismo.org.mx](http://www.autismo.org.mx) [fedlac@hotmail.com](mailto:fedlac@hotmail.com).

En México se encuentran instituciones educativas como El Centro Educativo Domus A.C., que fue fundado en 1980. Esta asociación ofrece atención especializada y eficaz para la población con autismo y otros trastornos generalizados del desarrollo. Con 27 años de experiencia, Domus es una institución líder en el tratamiento del autismo con reconocimiento nacional e internacional en las áreas de habilitación, educación e integración y se les puede contactar por medio de su página de internet [domusautismo@compuserve.com.mx](mailto:domusautismo@compuserve.com.mx).

Otra opción es la Clínica Mexicana de Autismo (CLIMA), la cual es una institución que promueve el bienestar, mejoramiento y protección de los menores de edad con trastornos infantiles cuya gravedad incapaciten, limiten, desvíen o detengan las funciones psicológicas, en el sentido cognitivo-emocional, en especial el autismo infantil precoz, condiciones autistas y trastornos del desarrollo. Proporciona servicios profesionales y científicos de atención a niños, sus padres y profesionales para poder integrarse a la sociedad. Proporciona terapias cognoscitivas, psicoeducativas, conductuales y de comunicación. Sus instalaciones se encuentran en Baja California, Chiapas, Chihuahua, Distrito Federal, Guanajuato, Puebla, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora y Yucatán y se les puede consultar en [www.clima.org.mx](http://www.clima.org.mx)

#### 6.4 Enfoque Psicológico

Este enfoque se centra en dos vertientes por un lado propone diversas hipótesis sobre la etiología del autismo y por el otro propone varias formas de intervención para desarrollar las capacidades en los autistas comola de eliminar o disminuir estereotipias y conductas autoagresivas,desarrollar, en los casos en los que es

posible, el lenguaje, aumentar ciertas conductas adaptativas y de interacción social. El avance y logro de cada una ellas depende de aspectos como las características individuales de cada paciente, grado de profundidad, la continuidad del tratamiento, entre otras.

#### 6.4.1 Teoría de la Mente e Intersubjetividad

A continuación se describen dos de las hipótesis sobre el origen de las fallas de relación social en el autismo; ambas coinciden en una falla en la percepción social desde el inicio de la vida de los niños con autismo y en que éstas fallas resultan en la imposibilidad de atribuir estados mentales a las personas y, por lo tanto, la dificultad para relacionarse con ellas. Estas hipótesis han derivado en propuestas de tratamiento social-cognitivos y pedagógicos que, a mi parecer, intervienen de forma más completa en el tratamiento de las habilidades sociales de las personas con autismo.

Teoría de la Mente: Como ya señalamos en el Capítulo 1, fueron primeramente Premack y Woodruff (1978), en sus investigaciones con chimpancés, quienes utilizaron esta denominación para referirse a la habilidad de representar e inferir los estados mentales propios y ajenos, tales como deseos, intenciones y creencias. Le adjudicaron el carácter de teoría dado que estos estados no son directamente observables, sino que deben ser deducidos a partir de actos, cuya comprensión sirve para predecir futuras conductas de otros seres en el mundo (Tallis J., 1988).

De acuerdo con Jaime Tallis (1988) los seres humanos se reconocen a sí mismos como dotados de intereses, preocupaciones, deseos, intenciones, creencias, etc., y reconocen que los otros tienen estados mentales similares, aunque pueden ser opuestos en sus contenidos. Cada individuo adquiere la noción de que es como los demás por el hecho de poseer una mente, pero diferente tanto que sus contenidos son irrepetibles y singulares.

*Este proceso de dotar a los seres humanos de un sistema mental de representación de la realidad que fundamenta sus actos y conductas fallaría en los niños autistas, construyéndose en lo específico y distintivo del cuadro (Tallis J., 1988 pp. 186).*

La relación entre la comprensión de los estados mentales y el desarrollo de la idea de uno mismo y de los otros como provistos de subjetividad individual es sumamente estrecha. Siguiendo a Jaime Tallis (1988) el pensamiento del niño autista es social en el sentido de su concepción de individuo, por lo cual su capacidad imaginativa, su lenguaje y sus relaciones interpersonales quedan afectados, ya que no son capaces de intercambiar su mundo subjetivo en algún lenguaje verbal, ocular o gestual. De esta manera los niños no son capaces de darse cuenta de lo que las personas están pensando, o lo que las personas están intentando que los demás creen, un ejemplo de esto es que los niños con autismo no comprenden el concepto de engaño o vergüenza, ya que no comprenden lo que ocurre en las mentes de las demás personas ni que éstas tienen pensamientos sobre ellos (Baron-Cohen S. y Bolton P., 1998).

Utha Frith (1991) dice que lo principal está en lo que denomina “cohesión central”. Este es un mecanismo que utiliza la mente para el procesamiento de la información compleja que permite la coherencia de percepciones múltiples de entrada, uniendo la información globalmente con el contexto, y permitiendo también respuestas de salida coherentes y no fragmentarias.

Si en el niño autista hay una falla de los procesos centrales de coherencia, la información se fragmenta y parece desconectada. De ahí la modalidad singular de la inteligencia y las habilidades especiales de algunos de ellos en tareas que exigen analizar estímulos y favorecer la desconexión, en contraste con el bajo rendimiento en aquellas que requieren conectar estímulos. Hay una posibilidad de alta selectividad atencional. La falla de cohesión sería también responsable de las respuestas fragmentadas que dan origen a las estereotipias motoras y verbales, siendo el origen de la imposibilidad de elaborar una teoría de la mente, con lo cual

fracasa en el intercambio social, la comunicación, el contacto visual, la expresión y comprensión de las emociones, la atención conjunta y el juego imaginativo o simbólico y el llevar ciertas conductas al contexto (Tallis J., 1991).

Hasta el momento no se sabe el origen de esta falla en la comprensión de los estados mentales de los autistas, sin embargo, se cree que puede deberse a una falla estructural en el cerebro. A su vez, se sabe que es una falla que con un programa de entrenamiento social-cognitivo diseñado específicamente logra superarse hasta cierto grado (aún se realizan estudios sobre qué tanta mejoría ofrecen estos programas) en las personas con autismo y depende del grado de profundidad del autismo que presente cada persona (Canal R., Crespo M., Pérez Y., Verdugo A. y Vicario T., 1993).

Intersubjetividad: La intersubjetividad o intersubjetividad secundaria, es el interés por compartir el mundo con el otro, es decir, una referencia triangular conjunta entre los estados mentales de los participantes en una interacción y una cierta conciencia por parte de uno mismo para entender al otro como ser dotado de experiencias (Riviere A., 2002). En el caso del autismo esta se encuentra afectada por una alteración inicial que, de acuerdo con Peter Hobson (1993), radica básicamente en una alteración en la relación afectiva.

Como ya señalamos en el Capítulo 1, desde el inicio del desarrollo el niño regular muestra una inclinación por la relación social, desde muy pequeño este denota interés en tener contacto físico y social con sus figuras de crianza, principalmente su madre.

Como pudimos ver en el desarrollo de la conciencia, el imitar actos y gestos convencionales son formas tempranas de comunicación intencional; el momento en que el niño intenta comunicarse señalando cosas para llamar la atención del adulto (protodeclarativos) consiste en el punto del desarrollo en el que el bebé parece darse cuenta de que las demás personas son, al mismo tiempo, como él y

diferentes de él psicológicamente (Bretherton I, Mc News S. y Beeghly- Smith., 1981).

Conforme el niño crece estos intentos comunicativos se vuelven más complejos, como la “asignación de referencia social o conjunta”, esta se presenta cuando el niño es capaz de sondear la expresión afectiva del otro y relacionarla con una determinada situación y reaccionar sentimental y activamente en consecuencia. Los bebés parecen reconocer que la otra persona posee un significado referido a un ambiente que comparten con ella (Sorace, Campos y Klinnert, 1985. Citado en: Hobson P., 1993).

En opinión de Peter Hobson (1993), la experiencia que tienen los bebés de la correferencia con otros instituye un prerrequisito, y no un mero precursor, de la función simbólica creativa y que, una vez adquirida esta noción de ser humano como poseedor de una vida psíquica subjetiva, el niño infiere su pertenencia a esta categoría y adopta nociones sobre los pensamientos y sentimientos de los otros, relacionándolos con sus expresiones subjetivas propias.

Si para que se adquiriera la capacidad de simbolizar es necesario que el niño se identifique de alguna manera con la forma de percibir y actuar de las figuras de crianza, al principio, y luego con las de otros familiares o personas, el proceso, además de tener componentes cognitivos, tiene ineludiblemente aspectos emocionales y sociales (Tallis J., 1988 pág. 194).

De modo que en el autismo son estos procesos, emocionales y sociales, los que se encuentran afectados, generan que en las personas con autismo no se desarrolle lo que llamamos intersubjetividad secundaria y, en algunos casos más severos, ni siquiera la intersubjetividad primaria (protoimperativos), que es cuando el bebé pide algo emitiendo un sonido o señalando hacia el objeto. Jaime Tallis (1988) nos dice que en el autismo, la capacidad de experimentar un deseo

profundo por tener contacto con el mundo psíquico de afectos y su sentido de la importancia del otro en la vida mental están distorsionados.

Si las bases fundantes de las relaciones afectivas y sociales, así como del conocimiento de los estados mentales, son resultado de la maduración de funciones neurocognitivas y de las relaciones de amor temprano tenemos entonces que, en primer lugar, podría pensarse en un mecanismo de agresión o falla biológica que afecte en el niño lo cognitivo y lo afectivo, con lo cual no podría relacionarse con sus padres ni con el vínculo que ellos establecen con el mundo.

Y en segundo, también en el plano de las hipótesis, Jaime Tallis deja el campo abierto a la teoría psicógena del autismo (véase apartado 6.4.2), señalando que bien puede haber una adecuada dotación biológica que no encuentre respuesta por parte de las figuras parentales, con lo cual el bebé no tendría que decodificar sentimientos y actitudes que no recibe por una patología psicológica, social o biológica de los padres.

Lo anterior no lo sabremos hasta que tengamos ubicada a ciencia cierta la etiología del autismo, lo que es cierto es que existe una coincidencia evidente entre el momento de aparición típica del autismo (9-18 meses) y el desarrollo de las conductas de atención conjunta en los niños regulares. Además, la ausencia de gestos protodeclarativos de señalar y de miradas y gestos de atención conjunta son, junto con la falta de juego simbólico, los indicadores más precoces de autismo (Riviere A., 2002).

Como ya señalamos anteriormente los mecanismos neurobiológicos que pueden afectarse en el autismo son los mismos que afectan las funciones de intersubjetividad secundaria y teoría de la mente.

De estas dos hipótesis sobre el origen de algunas de las disfunciones que observamos en las personas con autismo se han desprendido varias propuestas

de tratamiento que, basadas en lo anterior, se enfocan en atender la diversa gama de alteraciones que tienen los autistas para relacionarse y entender al otro.

#### 6.4.2 Teoría Psicógena del Autismo

El Enfoque Psicoanalítico propone una teoría sobre la posible etiología del autismo, a esta se le llama “teoría psicógena del autismo”. Es importante señalar que esta orientación es sumamente compleja y requiere de cierto nivel de conocimientos previos sobre este enfoque psicológico, sin embargo al ser una de las principales corrientes psicológicas es importante mencionar la concepción que tienen sobre el autismo.

El término “psicosis infantil” antecede al de “autismo”, de este modo encontraremos a varios autores que nos hablan del autismo bajo el término psicosis (Jerusalinsky A., 1998).

Galimberti U. (2002) señala que, psicosis es un término psiquiátrico, adoptado también por el psicoanálisis, para indicar las condiciones lógicas cuyas características permiten distinguirla de las neurosis y de las psicopatías. Dichas características pueden presentarse en forma aguda o crónica, temporal o permanente, reversible o irreversible. Se manifiesta en una pérdida parcial o total de la capacidad para comprender el significado de la realidad en que se vive y para mantener entre uno mismo y la realidad una relación de sintonía suficiente para permitir un comportamiento autónomo y responsable del ámbito cultural en el que se vive.

De acuerdo con Frances Tustin (1994) es posible utilizar el vocablo autismo en dos acepciones; en primer lugar, para denotar una situación temprana del desarrollo y, en segundo lugar, también para denotar la perturbación de éste. Señala que autismo significa vivir en función de uno mismo, para un observador el niño en estado autista parece como un ser egocéntrico por la escasa respuesta al

mundo externo pero que, paradójicamente, el pequeño sumido en este estado tiene muy poca conciencia de su “sí mismo”.

La misma autora señala que el autismo de la primera infancia, se trata de una condición normal ya que durante este tiempo se tiene poca conciencia del mundo externo como tal, el niño experimenta en función de los distintos órganos, procesos y zonas de su cuerpo; esta etapa es superada por la mayoría de los infantes, dada su disposición innata a reconocer modelos, similitudes, repeticiones y continuidades, y todos estos constituyen la materia prima de procesos mentales como el reconocimiento, la clasificación, la creación de objetos y la empatía. Por medio de estos procesos el pequeño elabora una representación interna de la realidad y se torna consiente de sí mismo.

Por otro lado, el autismo asociado con la psicosis se trata del caso en el que estos procesos cognitivos tempranos se desarrollan de manera sumamente deficitaria; el grado en el que el niño está fuera de contacto con la realidad distingue al psicótico del neurótico (Tustin F., 1994).

Frances Tustin (1994) nos explica que la diferencia entre autismo normal y autismo patológico es más de grado que de especie, “podría decirse que el autismo normal es un estado de pre-pensamiento, en tanto que el autismo patológico es un estado de anti-pensamiento”.

Tustin F. señala que el autismo patológico se deriva de la forma en que se haya trabajado con el proceso de depresión derivado de la separación con la madre, el pequeño busca protegerse del dolor causado por esta separación y con este fin puede ensimismarse (esto está en su naturaleza y no podemos hablar de una intencionalidad).

Continuando con lo propuesto por Frances Tustin (1994), menciona también lo que ella llama Sistemas de Autismo Patológico. Estos sistemas son: Autismo

Primario Anormal (APA), y éste es una prolongación del autismo primario normal que se debe a los sentimientos de depresión psicótica. El Autismo Secundario Encapsulado (ASE) que, de acuerdo con la autora, se desarrolla como mecanismo de defensa contra la sensación de pánico asociada a una separación física de características insoportables. Y menciona también el Autismo Secundario Regresivo (ASR), el cual ocurre cuando el proceso de desarrollo parece haber seguido su curso normal aunque, sobre bases muy endeble, esto hace que buena parte de la personalidad conserve características autistas y se mantenga una relación de crianza insatisfactoria (muestran un impulso muy débil hacia la integración y se muestran excesivamente pasivos), sin embargo, llega el momento en que esta relación madre y bebé se hace insostenible y el desarrollo del pequeño, basado hasta ese entonces en una relación artificial, se interrumpe por completo y se produce una regresión en la personalidad que ha logrado un desarrollo muy débil.

Por su parte, Mahler Margaret, Pine Fred, y Bergman Annie (1977) señalan que en el síndrome de autismo infantil hay una fijación o una regresión a la fase autística de la más temprana infancia, es decir, el niño no parece percibir en absoluto a su madre como representativa del mundo exterior. Hay un muro helado entre el niño autista y el ambiente humano. El autismo psicótico constituye un intento de lograr la dediferenciación y la deanimación; sirve para contrarrestar las múltiples complejidades de los estímulos externos y las excitaciones internas que amenazan aniquilar al yo rudimentario del niño autista. El mantenimiento de la mismidad es el rasgo cardinal del síndrome de la psicosis autística.

Rosine Lefort y Robert Lefort (1983) sostienen la idea de que el autismo consiste en la ausencia de lo imaginario/simbólico propiamente dicho. La idea es que el espejo que el intermediario materno ofrece al niño lo devuelve permanentemente a la esfera de lo real. Y esto acontece porque tal intermediario no puede hacer otra cosa, ya sea por imposibilidad psíquica de sostener un lugar de circulación simbólica para ese hijo, ya sea porque el hijo está orgánicamente impedido de

llegar a constituirse como un sujeto por una insuficiencia neurológica. Y también puede suceder, según una tercera hipótesis, por la combinación de los dos factores.

Sin embargo, si llegamos a la conclusión de que la estructura psíquica es la misma en cualquiera de las tres variantes posibles, podría quedar esclarecida gran parte de las confusiones y discusiones que se producen alrededor de este cuadro, en el cual coinciden síntomas psíquicos pero no etiologías médicas.

Por su parte, Alfredo Jerusalinsky (1998) señala que lo que termina por generar cuadros de autismo en el niño es la estructura autistizante de la madre, la cual consiste en su imposibilidad de dejar caer el objeto real restitutivo de su persistencia del deseo materno. Esta imposibilidad se origina en lo que la estructuró como sujeto, o en lo que, en el hijo, la obstaculiza, con reiteración, para sostener en la dimensión simbólica.

De este modo la etiología del autismo está depositada en la función materna, recordemos que ésta consiste únicamente en el lugar que ocupa como agente de intermediación de lo simbólico para el niño.

Alfredo Jerusalinsky (1998) nos explica que el niño requiere la presencia real de un agente que lo reciba en un espacio virtual (el lugar de su falta), espacio en el cual ese infante se espejea (se imaginariza). Ese espacio se cava en el agente materno en la medida que existe en él una referencia a lo simbólico.

Para ser más precisos, es necesario que ese agente sea capturado por la castración simbólica, inscripto metafóricamente en el Nombre-del-Padre. El Nombre-del-Padre, como significante que, por ser el portador de la ley (de prohibición del incesto), hace una falta en la madre, o sea, la deja deseante. Este Deseo de la Madre, que en el primer elemento juega con el significado, en el segundo lo hace como significante (encima de la línea). Este movimiento está

viabilizado por el carácter dialéctico del deseo que, en un juego de espejo M-H, hace que el deseo del hijo por parte de la madre sea reencontrado en él como deseo de ese deseo de la madre dirigido a él mismo (Jerusalinsky A., 1998).

A grandes rasgos, la forma de intervención desde éste enfoque consiste en el trabajo psicoanalítico basado en los padres del autista, en la que les hace conscientes de los orígenes del problema y les ayuda a introducir un cambio en esas relaciones; con el autista interviene para “tranquilizarlo”, lo cual lo ayudará a recuperar su equilibrio. El modo de hacerlo se basa en los principios de transferencia y contratransferencia (Brauner A. y Brauner F., 1978).

#### 6.4.3 Enfoque Conductual

En la terapia de conducta se analizan las causas y consecuencias de la conducta y después se pone en práctica un programa de modificación conductual. La meta es identificar los factores que gratifican o alientan las conductas adecuadas y aquellos que son útiles para desalentar las conductas perturbadoras. Las recompensas deben fundarse en aquello que cada niño concreto valora y tienen que darse de modo claro y constante, asegurar la motivación, presentar las tareas sólo cuando el niño atiende y, de forma clara, presentar tareas cuyos requisitos están previamente adquiridos y que se adaptan bien al nivel evolutivo y las capacidades del niño, emplear procedimientos de ayuda y proporcionar reforzadores contingentes inmediatos y potentes (Garanto J., 1990).

Una vez que una conducta útil ha comenzado a surgir, incluso en forma elemental (como el intento de pronunciar una palabra en un niño mudo), se utilizan técnicas adicionales para incrementar y afinar la conducta (Abad L., Etchepareborda M., Millá M., Mulas F., Rios-Cervera G., y Telles M., 2010).

La terapia de conducta puede ser útil para reducir problemas como las autolesiones (golpearse la cabeza y las automutilaciones), la hiperactividad, las

agresiones y las rabietas. También resulta útil para incrementar las habilidades de autoayuda (vestirse, lavarse, etc.), las habilidades ocupacionales y, en alguna medida, las habilidades educativas, ya que el manejo conductual pondrá las bases para que el niño pueda permanecer sentado y prestar atención y las cuales son dispositivos necesarios para que se presente cualquier situación de enseñanza.

Ivar Lovaas (1987) ha diseñado un programa de lenguaje basado en el modelo conductista; este consiste en enseñar primero a adquirir las primeras emisiones verbales, fonemas simples y, una vez logrado este nivel, se comienzan a situar respuestas verbales en un contexto de estimulación más extenso, simultáneamente se les enseña a comprender esas emisiones verbales y a responder correctamente peticiones verbales simples. Gradualmente aumenta el contexto de estimulación que controlaba su habla, incluyendo estímulos progresivamente abstractos como las relaciones pronominales o las claves temporales, al mismo tiempo se expande el output verbal del niño hasta incluir la gramática, las reglas para combinar las palabras en oraciones y en conversaciones con otros.

Cabe señalar que este método fue sumamente criticado debido a los estímulos aversivos que aplicaba para disminuir conductas no deseadas, ya que éstos consistían en golpes o privación de alimentos, sin embargo, este fue el precursores para otras terapias de corte conductista con medios menos aversivos, un ejemplo de esto es el método de Análisis Aplicado de la Conducta (A.B.A. por sus siglas en inglés).

A.B.A: El método ABA (Applied Behavior Analysis) es una intervención en la que se aplican los principios de la teoría del aprendizaje de una manera sistemática para incrementar, disminuir, mantener o generalizar determinadas conductas objetivo (lectura, habilidades académicas, habilidades sociales, de comunicación y de la vida diaria) (Abad L., Etchepareborda M., Millá M., Mulas F., Rios-Cervera G., y Telles M., 2010). Concretamente se intenta promover conductas mediante

refuerzos positivos y extinguir las no deseadas eliminando consecuencias positivas, buscando un mecanismo de extinción.

Una de las técnicas usadas en el método A.B.A consiste en descomponer habilidades específicas en pequeños pasos, que se aprenden de una manera gradual, por lo que se enseñan desde habilidades de atención hasta otras más complejas como conductas verbales o sociales. Se empieza con habilidades sencillas, aumentando la complejidad a medida que el niño avanza. Las técnicas originarias de intervención son altamente estructuradas.

En general, se asume que estos programas producen una mejoría en el CI y cambios positivos en la conducta adaptativa y el lenguaje expresivo y receptivo. Cabe señalar que este método requiere un entrenamiento específico. Sin embargo, es uno de los métodos más utilizados y que mejores resultados ha demostrado (Legido A., 2011).

Autism Project: Éste tiene también como base los principios conductuales y propone un entrenamiento exhaustivo y altamente estructurado. A pesar de que con su método se consiguen mejorar habilidades como la atención, la obediencia, la imitación o la discriminación, ha sido criticado por los problemas en la generalización de las conductas aprendidas para su uso en un ambiente natural espontáneo, por basar sus resultados fundamentalmente en la mejora del cociente intelectual (CI) y porque el medio de aprendizaje altamente estructurado no es representativo de las interacciones naturales entre adultos y niños (Abad L., Etchepareborda M., Millá M., Mulas F., Rios-Cervera G., y Telles M., 2010).

## 6.5 Otras Técnicas Usadas

Terapia de Arresto Consciente (Marcín C., 2003): Esta terapia se basa en el supuesto de que el autismo se vive en un estado de semiconsciencia, en el que los sentidos están atrapados por estímulos irrelevantes que interfieren con la

agentividad, la cual está orientada a mantenerse en la seguridad de lo conocido y la cognición quiere mantener fijas las reglas de aprendizaje y conducta, lo cual no permite la adaptación a nuevas situaciones. La terapia consiste en intervenir con modalidades terapéuticas que incidan en esa condición de desintegración, desarmonía, disfunción, que limita el desarrollo de la conciencia.

**Técnicas Basadas en la Audición:** Ésta es una técnica psicoeducativa desarrollada por el doctor Guy Berard en Francia (Citado en: Baron-Cohen S. y Bolton P., 1998). El entrenamiento de integración auditiva "AIT" es un tratamiento que establece que algunas de las características del autismo ocurren a causa del mal funcionamiento auditivo y la atención, la supra-infrasensibilidad y el proceso central de audición. Se utilizan unos aparatos que procesan la música de dos maneras; la primera es la "modulación", que consiste en presentar al oyente las frecuencias bajas y altas seleccionadas de un disco de música a intervalos al azar; y la segunda utiliza "filtros de banda estrecha", en los que se perciben las frecuencias específicas que el oyente escucha de manera más aguda. Es una forma de intervención que supone escuchar música procesada por medio de audífonos para reducir algunos problemas auditivos como la sensibilidad a los sonidos y el procesamiento auditivo, que se presentan en niños con autismo.

**Terapia del Abrazo:** La terapia del abrazo ha sido desarrollada por Martha Welch en Nueva York (Citado en: Baron-Cohen S. y Bolton P., 1998), la cual consiste en que los padres mantengan abrazado al niño durante largos periodos de tiempo, inclusive si el niño presenta resistencia. Con esta técnica, a la postre, el niño deja de resistirse y algunos padres informan que los niños comienzan a explorar sus caras y a establecer un mejor contacto visual, algunos otros, incluso, informan que se produce mejoría en las relaciones sociales del niño y en la comunicación.

Es necesario, sin embargo, considerar las desventajas que pueden producirse, ya que como lo señalan Simon Baron-Cohen y Patrick Bolton (1998), algunos niños reaccionan a los abrazos como si éstos les produjeran aversión, además, no

existen pruebas de que se deba a esta terapia que se presenten mejorías en los niños.

Éstas son solo algunas formas de intervención psicológicas o psicoeducativas en el autismo, sin embargo, existen muchas más formas psicológicas de intervención; incluso, cada terapeuta desarrolla su modo particular de trabajo, además de que las necesidades de cada paciente son diferentes y, por tanto, se hace uso de aquellas formas de intervención que le funcionen mejor a cada paciente.

## 7. INSTRUMENTOS DE EVALUACION

Por lo general, el autismo se comienza a manifestar en el segundo año de vida y en torno a una edad crítica en el desarrollo humano, de hecho hay un grupo de autistas en los que el trastorno no se manifiesta hasta los dos o tres años.

El autismo se trata de una enfermedad muy heterogénea, lo que hace que en primera instancia no sea fácil su diagnóstico, por lo que es necesario hacer una serie de pruebas que descarten cualquier otro trastorno del desarrollo, síndrome, alteración genética, neurológica o psiquiátrica; los casos de autismo se asocian con frecuencia a características aparentemente contradictorias, lo que hace especialmente necesaria una valoración meticulosa de los síntomas que muestre el niño.

En el Capítulo 3 señalé que el instrumento más usado en la definición diagnóstica para el autismo es el propuesto por la DSM-IV de la APA (ver cuadro 1), la cual tiene como base la definición ofrecida por Leo Kanner. Esta definición incluye las tres esferas principales del trastorno (trastorno cualitativo de la relación, alteraciones de la comunicación y el lenguaje y falta de flexibilidad mental y comportamental).

En la página siguiente se muestra el cuadro 1 donde se marcan los criterios de evaluación del autismo utilizados en el DSM-IV:

Cuadro 1. Criterios Diagnósticos DSM-IV del Trastorno Autista

<u>Criterios Diagnósticos DSM-IV del Trastorno Autista</u>
<p><i>I. Para darse un diagnóstico de autismo deben cumplirse seis o más manifestaciones del conjunto de trastornos (1) de la relación, (2) de la comunicación y (3) de la flexibilidad. Cumpliéndose como mínimo dos elementos de (1), uno de (2) y uno de (3).</i></p> <p>1. Trastorno cualitativo de la relación, expresado como mínimo en dos de las siguientes manifestaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Trastorno importante en muchas conductas de relación no verbal, como la mirada a los ojos, la expresión facial, las posturas corporales y los gestos para regular la interacción social.</li> <li>b) Incapacidad para desarrollar relaciones con iguales adecuadas al nivel evolutivo.</li> <li>c) Ausencia de conductas espontáneas encaminadas a compartir placeres, intereses o logros con otras personas (Eje. Señalar o mostrar objetos de interés).</li> <li>d) Falta de reciprocidad social o emocional.</li> </ul> <p>2. Trastornos cualitativos de la comunicación, expresados como mínimo en una de las siguientes manifestaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Retraso o ausencia completa del desarrollo del lenguaje oral (no se intenta compensar con medios alternativos de comunicación, como los gestos o la mímica)</li> <li>b) En con habla adecuada, trastorno importante en la capacidad de iniciar o mantener conversaciones.</li> <li>c) Empleo estereotipado o repetitivo del lenguaje, o uso de un lenguaje idiosincrático.</li> <li>d) Falta de juego de ficción espontáneo y variado, o de juego de imitación social adecuado al nivel evolutivo.</li> </ul> <p>3. Patrones de conducta, interés o actividad restrictivos, repetitivos y estereotipados, expresados como mínimo en una de las siguientes manifestaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Preocupación excesiva por un foco de interés(o varios) restringido y estereotipado, anormal por su intensidad o contenido.</li> <li>b) Adhesión aparentemente inflexibles rutinas o rituales específicos y no funcionales.</li> <li>c) Estereotipias motoras repetitivas (Eje. Sacudidas de manos, retorcer los dedos, movimientos complejos de todo el cuerpo, etc.)</li> <li>d) Preocupación persistente por partes de objetos.</li> </ul> <p><i>II. Antes de los tres años deben producirse retrasos o alteraciones en una de estas tres áreas (1) interacción social, (2) empleo comunicativo del lenguaje, o (3) juego simbólico.</i></p> <p><i>III. El trastorno no se explica mejor por un síndrome de Rett o trastorno desintegrativo de la niñez.</i></p>

Este instrumento no es el único que se utiliza para el diagnóstico del autismo, existen varios más. Algunos de ellos son:

El Inventario De Espectro Autista (IDEA) elaborado por Ángel Riviere (2001), que es uno de los instrumentos más difundidos en Latinoamérica. Éste no es únicamente para la valoración de las capacidades de las personas con espectro autista, sino también sirve como herramienta para la intervención.

La CARS (Childhood Autism Rating Scale) es una escala conductual de 15 elementos que permite obtener un diagnóstico categorial del autismo mediante la clasificación de los sujetos en una de las siguientes tres categorías: No Autista, Moderadamente Autista y Severamente Autista. Los distintos ítems hacen referencia a los síntomas fundamentales del autismo y las opciones de respuesta son de un tipo escalar (1-4), de manera que la puntuación 1 indica que el sujeto manifiesta una conducta (en relación con dicho elemento) dentro de la normalidad, mientras que cuando se atribuye un 4 significa que la conducta expresada es profundamente autista. Esta prueba es utilizada en todo el mundo y ha demostrado unas buenas cualidades psicométricas.

El Cuestionario de Autismo en la Infancia Modificado (M-CHAT) es una escala de 9 elementos que sirve para discriminar a los niños con una evolución normal, de aquellos que presentan un retraso del desarrollo y de los que manifiestan signos de autismo (Díaz-Atienza F., García C. y Romera M., 2004). Los resultados derivados de la aplicación de este instrumento muestran que aquellos niños que a los 18 meses de edad no manifiestan ninguna de estas tres conductas: protodeclarativos, coorientación visual y juego de simulación tienen un 83% de posibilidades de ser diagnosticados de autismo en el futuro. El M-CHAT ha significado, sin duda, un avance relevante en el proceso de detección precoz del autismo (Díaz-Atienza F., García C. y Romera M., 2004).

EL Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R) es la versión revisada del Autism Diagnostic Interview (Holgrafer M., Le Couter A., Lord C., McLennan J., Rios P. y Rutter M., 1989) y se trata de una entrevista muy extensa, de carácter semiestructurado la cual proporciona, aparte de un diagnóstico diferencial del

autismo, una gran cantidad de datos en relación con la conducta actual y pasada del sujeto. Debido a que es instrumento extenso y, por lo tanto requiere tiempo, el ADI-R es útil sobretodo en el campo de la investigación (Cuxart F., 2000).

Encontramos también el CAST (Childhood Asperger Syndrome Test), el cual consta de 37 ítems, que intentan evaluar áreas generales de socialización, comunicación, juego, intereses y patrones de conducta repetitiva. El instrumento ha demostrado ser útil en la identificación temprana de niños en edades comprendidas entre los cuatro y los once años, cuyos comportamientos sugieren un alto riesgo de la presencia de síndrome de Asperger u otras condiciones clínicas relacionadas. Una puntuación total en el cuestionario de 15 o superior a ésta sería indicativo de que el niño presente un cuadro clínico dentro del espectro autista (Martínez P., 2004).

Otra de las escalas que existen para obtener una evaluación es la Echelle des Comportements Autistiques (ECA) de Barthélémy C. y Lelord G. (1989), la cual consta de 29 elementos referidos, no solo evalúa los síntomas fundamentales del autismo, sino también los síntomas asociados más frecuentes. Las opciones de respuesta son de 0 a 4, en función de la frecuencia de la conducta (0= a nunca; 4=siempre).

Por otra parte, para decidir qué tratamiento se le va a dar a un autista es importante que se realice una valoración de las capacidades intelectuales; sin embargo, la evaluación de las capacidades cognitivas de las personas con autismo es una cuestión compleja.

Siguiendo a Cuxart Frances (2000), cuando se decide realizar una evaluación que estime las capacidades intelectuales es importante que consideremos factores como: edad cronológica, nivel cognitivo global aproximado, nivel de lenguaje expresivo y comprensivo aproximado, así como las patologías asociadas (déficits sensoriales, trastornos motores, etc.).

Una vez que estos factores han sido tomados en cuenta se determina qué tipo de test son los óptimos para obtener una evaluación cognitiva del sujeto. Una prueba útil puede ser la escala Leiter (Arthur G., 1980); ésta prueba fue diseñada originalmente para personas con déficits auditivos graves y es totalmente manipulativa, hasta el punto de que, incluso, las normas para enseñar al niño la mecánica de la prueba se transmiten mediante ejemplos visuales y sin necesidad de ningún mensaje verbal. La escala de Leiter permite obtener una edad mental y un CI de razón y evalúa, sobretodo, aspectos visoespaciales (Arthur G., 1980).

Para los niños pequeños, y siempre que la deficiencia mental asociada al autismo no sea muy grave, pueden aplicarse los denominados baby-tests, las cuales son escalas de desarrollo para el periodo sensorio-motor (0 a 30 meses). De entre estas, Cuxart menciona algunas como la de Brunet-Lézine (Brunet O., Lézine I., 1985. Citado en: Cuxart F., 2000).

Por otra parte, Cuxart F. (2000) señala que, en caso de que exista retraso social asociado, hacer uso de instrumentos psicométricos específicos como lo es el "Perfil Psicoeducativo" (PEP por sus siglas en inglés) de Schopler E. y Reichler R. (1979); este instrumento evalúa no solamente las habilidades o capacidades presentes, sino también las denominadas emergentes, es decir, aquellas que el niño es capaz de realizar con ayuda del adulto.

En todos los casos de niños con alteraciones propias del espectro autista, la valoración de las competencias comunicativas y lingüísticas tiene una importancia primordial. Si bien el empleo de la prueba de comprensión del TEDEPE (Test de Evaluación del Desarrollo para la Educación Preescolar y Especial) puede ser de utilidad, es siempre necesaria la observación cuidadosa de las actividades en relación del niño, por ejemplo: con qué personas y en qué contextos se establecen las relaciones, frecuencia, grado de iniciativa por parte del niño, finalidad de las relaciones, cuál es su valencia y cuáles sus consecuencias, etc. (Brauner A. y Brauner F., 1978).

Con independencia de los déficits cognitivos, la presencia de múltiples conductas interferentes puede dificultar de forma importante el proceso de evaluación. Los problemas de atención, motivación o persistencia obligan a desarrollar estrategias específicas para intentar lograr el máximo rendimiento en la aplicación de los test.

Concretamente, hemos de tener en cuenta que, a causa de las profundas discrepancias entre distintas áreas de desarrollo, tan habituales en los sujetos con autismo, muchas veces los resultados globales de los test de inteligencia no tienen ninguna significación clínica, por lo que resulta realmente importante, en muchos casos, analizar los resultados de las distintas áreas o subescalas.

Como puede observarse, es muy importante que la valoración incluya una estimación cualitativa y no sólo cuantitativa de las capacidades de la persona autista, es importante además valorar el contexto, ya que algunas tareas sólo se ponen en juego en el lugar de adquisición. La valoración de los niños con Trastornos Profundos del Desarrollo no sólo exige pruebas psicométricas de ciclo corto, sino una observación detallada, y para poder hacer esto es necesario convivir. Las serias dificultades de relación de estos niños hacen inadecuadas las exigencias apresuradas.

## **8. PROPUESTA DE INTERVENCION PSICOPEDAGÓGICA PARA LA POBLACION DEL ESPECTRO AUTISTA DE 2 A 7 AÑOS**

En el caso específico del autismo es importante recordar que en cualquier intervención terapéutica, todos los programas deben ser individuales y específicos para cada caso, así como diseñados en función de sus habilidades y capacidades particulares. No es una excepción el caso del autismo ya que en este el tratamiento debe ser extremadamente individualizado pues como revisamos es sumamente amplia la gama de síntomas y grado de profundidad que el autismo abarca.

En el capítulo anterior señalé que el diagnóstico también debe ser individualizado, sin embargo, es posible formar grupos y tener por un lado las personas con espectro autista de nivel alto y por el otro autistas de nivel bajo o autismo profundo (véase apartado 3.1).

En el nivel bajo entrarían las personas con un trastorno mayor o un cuadro más severo y con niveles cognitivos más bajos, también podrían incluirse los niños más pequeños así como quienes no han recibido un tratamiento adecuado. En el caso de las personas con autismo de nivel alto se ubicarían las personas con autismo menos severo y generalmente define mejor a las personas con síndrome de Asperger.

Ahora bien, es cierto que una persona puede tener un desarrollo elevado en un área y por esto ubicarse entre los niveles más altos y sin embargo mostrar muchas deficiencias en otra área lo cual lo ubicaría como una persona de nivel bajo. Lo anterior no es impedimento al momento de usar las tablas ya que estas están separadas en las áreas que se encuentran principalmente afectadas en el autismo.

Las tres áreas de las que hablo son Trastornos de la relación social, Trastornos de la comunicación y el lenguaje y Trastornos de la Anticipación y Flexibilidad (véase capítulo 4). En esta propuesta sugiero únicamente puntos de partida con aspectos sumamente flexibles para ser utilizados en el trabajo con niños autistas. Varias de estas pautas van acompañadas de alguna sugerencia de ejercicio.

Un aspecto importante de esta propuesta es que todas estas sugerencias de trabajo son susceptibles de modificarlas en su forma de abordaje con el fin de obtener mejores resultados de acuerdo a cada paciente.

A continuación se incluyen las tablas que componen la propuesta de intervención que como ya señalé se encuentra dividida en dos tablas principales, la primera dirigida al tratamiento de los niños con autismo profundo y la segunda a los niños que tienen autismo de nivel alto. Cada tabla tiene 3 filas que abarcan las tres áreas principalmente afectadas en el autismo, a su vez estas tablas se dividen en la etapa preconceptual (2 a 4 años) e intuitiva (4 a 7 años).

Tabla 9. Autismo profundo o de bajo funcionamiento en el periodo preconceptual (2 a 4 años)

<b>COMUNICACIÓN Y LENGUAJE</b>	<b>ANTICIPACION Y FLEXIBILIDAD</b>	<b>SOCIAL</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforzar los contactos oculares espontáneos. Suponiendo que se hayan logrado niveles mínimos de intersubjetividad primaria.</li> <li>• Desarrollar la atención por los sonidos. Por ejemplo, los ruidos de los coches, la gente en la calle o la música. Conviene que aprendan a escucharlos para poder diferenciarlos.</li> <li>• Crear en un principio la necesidad de comunicarse, no adivinando lo que quiere decir y motivándolo a que nombre las cosas que desea. No se debe anticipar lo que quiere decir el niño aunque sepa de qué se trata, hay que intentar que emita al menos un sonido o indicación para decir lo que se quiere.</li> <li>• Para que aprendan explícitamente a pedir, conviene que los objetos que quiere no estén siempre al alcance de su mano, que sienta la necesidad de acercarse al adulto.</li> <li>• Se le enseñara a señalar a distancia. Para esto habrá que esperar a que el niño señale el objeto antes de dárselo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser directivos. Llamando primero su atención, utilizando una voz segura, tono de voz que pueda percibir con claridad e instigando físicamente.</li> <li>• Dar instrucciones en pocas palabras y adecuadas a su nivel de comprensión.</li> <li>• Las normas que regulan su comportamiento tienen que establecerse a base de hábitos los cuales deben ser invariables al principio, para ir haciendo variaciones ligeras paulatinamente.</li> <li>• Consecuencias inmediatas, claras, consistentes en el tiempo y en las distintas situaciones.</li> <li>• Las claves que se le brinden en las rutinas pueden ser en forma de canción suave antes de realizar una actividad concreta, enseñarle dibujos o fotos sobre algo que vaya a realizar o las personas con las que va a ir; esto será solo al inicio para ayudarlo a que desarrolle anticipación, se irán eliminando paulatinamente.</li> <li>• Los malos hábitos relacionados con la alimentación se deben corregir a tiempo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar todas las actividades que impliquen interacción con otros y fomenten tanto la comunicación como la reciprocidad social entre el niño y otras personas de su entorno.</li> <li>• El niño podrá participar mejor si los juegos empiezan y terminan siempre de una misma manera, con una canción o en un mismo espacio, para poder anticipar mejor qué actividad se va a realizar y el momento en el que ya se ha acabado y va a comenzar otra diferente.</li> <li>• Propiciar el reconocimiento de emociones ajenas exagerando gestos y explicando a que emoción pertenecen.</li> </ul>

Tabla 9.1 Autismo profundo o de bajo funcionamiento periodo intuitivo (4 a 7 años).

<b>COMUNICACIÓN Y LENGUAJE</b>	<b>ANTICIPACION Y FLEXIBILIDAD</b>	<b>SOCIAL</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se le pueden enseñar intencionadamente pautas de comunicación.</li> <li>• Desarrollar los músculos implicados en el habla, para los que son apropiados juegos tales como soplar, hinchar las mejillas, dar besos, hacer ruidos, sacar la lengua, jugar con silbatos o hacer burbujas de jabón.</li> <li>• Fomentar que el niño se exprese en primera persona.</li> <li>• Los objetivos tienen que ser funcionales y prácticos. Enseñarle palabras o gestos que pueda emplear con frecuencia como “comer”, “dame”.</li> <li>• Hablarle mientras realiza actividades cotidianas, como por ejemplo, cuando se prepara la comida pedirle el nombre de los alimentos, o mientras se da un paseo decirle como se llama aquello que le llama su atención.</li> <li>• Hablarle despacio y de forma sencilla sin utilizar diminutivos y con frases gramaticales correctas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentar varias opciones y procurar la variación de opciones para que el niño seleccione entre ellas.</li> <li>• Es importante establecer claves ambientales claras antes de cada uno de los episodios de la rutina del niño (ir a acostarse, a comer, a bañarse, a los episodios de interacción terapéutica, al centro educativo).</li> <li>• Unas semanas antes de la escolarización conviene acostumbrar al niño al horario que tendrá (comidas, sueño y demás rutinas).</li> <li>• Es de suma importancia la asistencia diaria de los niños al centro para favorecer la integración a su nuevo contexto.</li> <li>• Los padres deben procurar participar en reuniones y actividades que organice la escuela infantil, de esta manera se hará efectiva la continuidad con el hogar.</li> <li>• La conducta problema siempre cumple un objetivo, por lo que habrá que investigar cual es para que desarrolle otras respuestas más adaptables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Favorecer los juegos de relación como abrazarlo, descubrir con él las partes de su cuerpo, tacto corporal, pero sin llegar a obligarlo. Debe ser el mismo quien marque su propio ritmo y tener en cuenta sus preferencias y estados de ánimo.</li> <li>• Será un objetivo prioritario que consiga intercambios sociales significativos(que trabaje en los turnos, comprensión y expresión de emociones).</li> <li>• Ir enseñando progresivamente a poner nombre a las emociones básicas identificando maneras adecuadas de expresarlas.</li> <li>• Trabajar en que distinga las señales emocionales que muestran las personas para que así consiga una referencia adecuada. “mira cómo se ríe Miguel, está contento”</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una vez que el niño señale, se trabajara en señalar para escoger entre varias opciones.</li> <li>• Buscar que el niño pase de señalar con su dedo a que señale utilizando la mirada.</li> <li>• Fomentar la imitación de expresiones faciales, muecas, gestos, sonidos, cancioncillas inventadas o la musicalidad de la voz.</li> <li>• Señalar a distancia utilizando sonidos, palabras o gestos.</li> <li>• Hacer gestos a la vez que se le habla, para procurar que comprenda con más facilidad lo que decimos.</li> <li>• Enseñarle cuentos con imágenes, señalarle cada una y nombrárselas, procurando que sea un momento placentero para él.</li> <li>• Tienen que aprender mediante ejercicios explícitos y muy ayudados por medios gráficos y apoyos lingüísticos, a describir narrar, y, en su caso, a mantener cada vez más largas y complejas, cada vez más semejantes a conversaciones.</li> <li>• Para muchos niños autistas, es útil el empleo de procedimientos de iniciación de interacciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiciar situaciones en las que varíen las rutinas iniciando con pequeños cambios, practicando ejercicios de relajación si es necesario.</li> <li>• Ayudar al niño a identificar los indicios de que tiene ganas de orinar o defecar.</li> <li>• La habitación en la que se coma de ser posible, será siempre la misma y es mejor que no tenga distracciones para el niño (el televisor, juguetes y ruidos).</li> <li>• Hay que establecer horarios estructurados en cuanto al lugar y personas que le dan de comer, objetos que hay en la mesa. Se irán estableciendo variaciones en el contexto paulatinamente.</li> <li>• Ponerle una cantidad aceptable, que el niño pueda comer pero que no sea excesiva.</li> <li>• Introducir las novedades de forma progresiva y anticipada.</li> <li>• Programar cambios y asociarlos con situaciones de bienestar y tranquilidad.</li> <li>• Potenciar la imitación. Triciclos, pelotas, cubos y cosas que contribuyan a potenciar sus capacidades motrices, rompecabezas sencillos, plastilina de colores, pintura para los dedos. Imitar escenas: muñecos, la casita, la comidita, una cocinita, comercios, marionetas sencillas, granjas de animales, coches e instrumentos musicales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajar en la recepción de contingencias sociales, es decir, que el niño sepa que ocurre en cada situación social y como debe actuar.</li> <li>• Solución de problemas: los niños tienen que aprender que existen distintos tipos de situaciones y que cada una les exigirá unas u otras respuestas</li> <li>• Relaciones interpersonales: enseñar estas habilidades de forma explícita y utilizando su medio para contribuir a una generalización.</li> <li>• Motivarle siempre antes que obligarle, ya sea para comer, vestirse o recoger los juguetes.</li> <li>• Favorecer el contacto directo de tipo personal con sus compañeros por medio de juegos didácticos, de turnos o de colaboración.</li> </ul> <p>Priorizar el aprendizaje que se puede obtener de las relaciones personales, puede ser útil organizar el recreo, que no sea un periodo de tiempo</p>
---	--	---

<p>lingüísticas, que promueven proceso de autoaprendizaje, por ejemplo, preguntas como ¿Qué es esto? ¿Dónde está esto? ¿De quién es esto? ¿Qué ha pasado? Estos procedimientos pueden contribuir a aumentar las oportunidades de aprender en contextos naturales de interacción lingüística de las personas autistas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La intervención desde el silencio puede ser una estrategia eficaz en el inicio del tratamiento. Obliga al terapeuta a plantearse como problema la necesidad de suscitar, sin lenguaje, la comprensión por parte de sus ofertas de relación y actividad.</li> <li>• Pueden beneficiarse de programas de tratamientos definidos con objetivos tales como estimular y reforzar la atención a conversaciones que no están dirigidas específicamente, sintetizar narraciones, seleccionar entre varias descripciones alternativas la que mejor corresponda a una escena o una lámina, y recibir una experiencia “narrativa”.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando los desórdenes de conducta son enormemente imprevisibles y alcanzan un nivel muy elevado, puede ser conveniente la intervención farmacológica junto a la de tipo conductual, aunque no será necesario para todos los niños con TGD.</li> <li>• Aprovechando su tendencia a la rutina, se le enseñara a ir al baño después de cada comida o cuando muestre indicios, aunque no haga nada, reforzando cuando haga del baño.</li> <li>• Suele ser aconsejable que la familia y terapeuta le establezcan inicialmente una programación diaria sumamente definida, poco variable y bien delimitada, las mismas actividades en hora y lugar.</li> <li>• En las situaciones terapéuticas puede ser útil que se delimite claramente el espacio (separándolo físicamente, para las diversas actividades).</li> <li>• El tratamiento más eficaz de las estereotipias es indirecto: consiste en ofertar a la persona con espectro autista alternativas funcionales de actividad.</li> <li>• Incrementar su motivación a realizar conductas funcionales conductas funcionales utilizando las manos o su cuerpo para desempeñar actividades más aptas.</li> <li>• La enseñanza de los turnos en una interacción se le puede enseñar en cualquier contexto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajar la comprensión de órdenes sencillas de forma oral o utilizando un código mixto mediante el uso de palabras acompañadas de signos, como “siéntate aquí”, “saluda a tus compañeros” o “toma la pelota que vamos a jugar”.</li> <li>• Graduar progresivamente la proximidad a otros niños.</li> <li>• Es recomendable orientar a la familia para que escolaricen al pequeño en una etapa no obligatoria, lo que facilitara que el niño interactúe con iguales en un entorno estructurado.</li> <li>• Involucrarse en actividades que realicen los niños de su clase, como las actividades de ocio. Fomentar aquellos intereses que pueda compartir con otros niños.</li> <li>• Insistir en que mire a los ojos, que comparta una tarea con otro niño, que les llame por su nombre o animarle a que sea él quien empiece su interacción con otro.</li> </ul>
---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gratificarlo cuando muestre una actitud positiva, buscar que las situaciones terapéuticas sean útiles en otros contextos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Procurar que el número de alumnos por aula no sea excesivamente alto, de esta forma se le podrá prestar su atención más individualizada.</li></ul>
--	--	--

Tabla 10. Autismo de alto funcionamiento periodo preconceptual (2 a 4 años).

<b>COMUNICACIÓN Y LENGUAJE</b>	<b>ANTICIPACION Y FLEXIBILIDAD</b>	<b>SOCIAL</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se le pueden enseñar intencionalmente pautas de comunicación (primero saludo, después pregunto ¿Cómo estás?, etc.)</li> <li>• Cuando el adquiera las pautas de comunicación se buscará que estas habilidades comunicativas se generalicen a otras personas y/o situaciones.</li> <li>• Fomentar el uso de diversas formas de comunicación al dirigirse a él (expresiones faciales, movimientos de manos, ademanes) no únicamente de forma oral.</li> <li>• Hablarle de temas relevantes para favorecer las relaciones personales, como lo que ha hecho en la escuela, lo que está intentado hacer cuando juega o actividades que va a realizar en un futuro cercano.</li> <li>• En algunos momentos se debe respetar la propia necesidad del niño al silencio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser muy directivos, llamando primero su atención, utilizando una voz segura y un tono de voz que pueda percibir con claridad.</li> <li>• Dar instrucciones concretas y si lo requiere fraccionarlas en pequeños pasos.</li> <li>• Las normas que regulan su comportamiento tienen que establecerse a base de rutinas.</li> <li>• Consecuencias inmediatas, claras, consientes en el tiempo, y en distintas situaciones.</li> <li>• Propiciar situaciones en las que varíen un poco las rutinas, se debe cuidar no cumplir con patrones de rutina indeseados (ej. Saliendo de la escuela comprar diario un dulce o ir al parque)</li> <li>• Presentar varias opciones para que el niño escoja entre ellas.</li> <li>• Prestar atención a las conductas del niño para detectar si este inicia conducta ritualizadas y poder extinguirlas desde su inicio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juegos de relación como abrazarlo, descubrir con él las partes de su cuerpo, tacto corporal, pero sin llegar a obligarle.</li> <li>• Mostrarle objetos que sean de su interés para fomentar la referencia conjunta.</li> <li>• Tener como objetivo prioritario que consiga intercambios sociales significativos, que trabaje los turnos, comprensión y expresión de emociones.</li> <li>• Ir enseñando progresivamente a poner nombre a las emociones identificando maneras adecuadas de expresarlas.</li> <li>• Trabajar en que distinga las señales emocionales que muestran las personas para que consiga una referencia adecuada. "Mira cómo se ríe Miguel, está contento".</li> <li>• Ayudarlo a identificar sus propias emociones y como se muestran estas por ej. "Se rompió tu juguete, eso te pone triste, por eso lloras".</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se le puede mostrar oraciones para que las repita, intentando que sustituya algunas palabras de la frase para decir el mismo significado. Por ejemplo, “la mesa está llena de libros”, “en la mesa hay algunos libros”.</li> <li>• Hablarle mientras realiza actividades cotidianas, como, por ejemplo; cuando se le prepara la comida decirle el nombre de los alimentos, o mientras se da un paseo decirle como se llama aquello que le llame su atención.</li> <li>• Para muchos niños autistas, es útil el empleo de procedimientos de “indicación de interacciones lingüísticas”. Que promueven procesos de auto aprendizaje, por ejemplo, preguntas como: ¿Qué es esto? ¿Dónde está esto? ¿De quién es esto? ¿Qué ha pasado? Estos procedimientos pueden contribuir a aumentar las oportunidades de aprender en contextos naturales de interacción lingüística de las personas autistas.</li> <li>• Procurar variar los temas de conversación.</li> <li>• Enseñarle al niño a esperar a que el otro termine de hablar para que el responda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es importante variar la dieta del niño, incluir paulatinamente diversos alimentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajar en la recepción de contingencias sociales, es decir, que el niño sepa que ocurre en cada situación social y como debe actuar.</li> <li>• Guiarlo en la identificación de las emociones que muestran los demás y mencionarle alguna situación en la que el también haya experimentado esa emoción.</li> <li>• La escolarización debe ser a temprana edad para facilitar la adaptación del niño.</li> <li>• En caso de ser necesario puede ser recomendable contar con un apoyo personal durante el horario de clases que lo ayude a desarrollar las habilidades básicas para permanecer en un salón de clases.</li> </ul>
---	--	--

Tabla 10.1 Autismo de alto funcionamiento periodo intuitivo (4 a 7 años).

<b>COMUNICACIÓN Y LENGUAJE</b>	<b>ANTICIPACION Y LENGUAJE</b>	<b>SOCIAL</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar sus habilidades pragmáticas, ayudara a interpretar los significados no literales del lenguaje, limitar las anomalías prosódicas y disminuir la ansiedad ante la actividad lingüística.</li> <li>• Hay que enseñarles, a iniciar conversaciones pedir aclaraciones cuando no comprenden algo, hacer comentarios que implican empatía, realizar conversaciones simuladas, explicar metáforas o ironías, emplear el tono para transmitir estados de ánimo.</li> <li>• Ayudarle a interpretar intenciones en situaciones reales representadas de una conversación.</li> <li>• En muchos casos resulta posible –a través de pautas estructuradas y explícitas de enseñanza – aprendizaje –facilitar el acceso a un nivel sintagmático y oracional de tratamiento receptivo del lenguaje.</li> <li>• Pueden usarse estrategia de discriminación receptivas en las que por ejemplo se muestran oraciones en las que se usen oraciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar un tratamiento explícito e intencionado con objetivos tales como que el niño anticipe cambios ambientales a partir de claves en el medio.</li> <li>• Incorporar proactivamente secuencias de actividades y acontecimientos, que estructuren su tiempo y desarrollen, en los niveles más altos de espectro autista, “proyectos” de acciones significativas con metas bien definidas y establecidas jerárquicamente.</li> <li>• Aumentar todo lo que sea necesario, la estructura y la predictibilidad del medio, tiene que acompañarse siempre del objetivo específico de proporcionar instrumentos con los que interpretar, prever y manejar el futuro, de esta forma disminuir la ansiedad.</li> <li>• Hacer uso de su apego a las rutinas para fomentar hábitos de estudio, como revisar una noche antes los útiles escolares, repasar los apuntes del día, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar todo el tiempo las relaciones sociales.</li> <li>• Incitarlo a reconocer sus emociones y ponerles nombre, así como, describir las emociones de los demás.</li> <li>• Comunicarle el comportamiento que se espera de él. No usar frases como “quiero que seas bueno” o “pórtate bien”. Se le debe decir claramente lo que quiero que haga o lo que hizo mal.</li> <li>• Enseñarle explícitamente cuales son los comportamientos adecuados como, por ejemplo, las normas sociales en el día a día, enseñándole a saludar, jugar con otros, etc.</li> <li>• Proporcionar feedback, sobre lo que el niño hace, poniendo nombre a sus acciones.</li> <li>• Instigar la acción que deseamos que el niño realice, ej. “Vamos a hacerlo juntos (digo esto mientras con mi mano guio la suya), ves lo</li> </ul>

<p>sinónimas y el entienda cuales quieren decir lo mismo aunque se utilicen palabras diferentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pueden mostrarse también tarjetas con diversas imágenes y que a partir de estas hacerle preguntas como ¿Quién hace X? ¿Qué hace X? ¿Dónde está X?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algunos autores recomiendan elaborar historietas breves con el niño, estas pueden ser de actividades o del programa del día, al tiempo que se escribe y explica con claridad la actividad correspondiente.</li> <li>• Las historietas pueden ser materiales útiles para tratar uno de los problemas esenciales de los niños autistas, la limitación de “experiencia narrativa” –así como para trabajar algunos conceptos temporales que pueden ser, muy difíciles para ellos, como las oposiciones “antes/después” y “primero/luego”.</li> <li>• Permitirle al niño tomar decisiones sobre acontecimientos futuros y acciones alternativas.</li> <li>• Para ello, es necesario proporcionar opciones para que el decida entre actividades diversas.</li> <li>• Paulatinamente permitirle tomar decisiones sobre su agenda personal.</li> <li>• Progresivamente, y en la medida en que ello sea posible, hay que plantear la meta general de que la persona sea “dueña de su propio</li> </ul>	<p>estamos haciendo despacio, ¡muy bien!”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ver los conflictos interpersonales como una oportunidad para el desarrollo y el conocimiento emocional del niño.</li> <li>• Aprovechar las situaciones que se presentan para modelar emociones como, por ejemplo, hacer explícito, cuando, alguien está triste, contento, enfadado y como lo demuestra.</li> <li>• Trabajar la comprensión de ordenes sencillas de forma oral o utilizando un código mixto mediante el uso de palabras acompañadas de signos.</li> <li>• Graduar progresivamente la proximidad a otros niños, indicándole pautas de comportamiento, como no invadir el espacio personal y mirar a la persona al hablar.</li> <li>• Gratificarle cuando muestre una actitud positiva con los demás.</li> <li>• Se le puede enseñar al niño a mirar la frente de los demás al hablar o al espacio entre las cejas.</li> </ul>
--	--	--

	<p>futuro”, y trabajar con el objetivo de definir metas más a mediano y largo plazo y metas bien delimitadas, que permiten la previsión de plazos cada vez más largos y autónomos de realización personas.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El terapeuta puede fomentar el contacto ocular con juegos como las burbujas o hacer bombas con goma de mascar.</li><li>• Proporcionarle tareas de grupo que pueda resolver con éxito y que le guste practicar.</li><li>• Desarrollar explícitamente actividades que tengan como objetivo definir cursos probables de acciones en narraciones, predecir emociones sutiles. Regular las interacciones en función de las emociones previsibles en otros, detectar intenciones subyacentes a acciones e interacciones reales o simuladas.</li></ul>
--	--	---

## CONCLUSIONES

Como pudimos ver en esta tesis el autismo es un trastorno sumamente complejo, que exige de quienes trabajan con los niños que lo padecen tener un conocimiento global de las áreas afectadas en este trastorno y también de las diversas disciplinas que lo abordan durante su tratamiento.

Quien trabaje con el autismo tiene que saber acerca del desarrollo regular, de cómo se forma lo que llamamos teoría de la mente, que es la intersubjetividad, cuando los síntomas son producto de una discapacidad intelectual o sensorial y cuando se trata en efecto de autismo, cuales son las técnicas de modificación de conducta que podemos utilizar para tratar las desviaciones conductuales, como guiar a la familia, cuales son y en qué consisten los tratamientos educativos y psicológicos, a que se refiere la teoría psicógena del autismo y porque está aún está vigente, entre otros aspectos más del ámbito de la psicología. Sin embargo dentro del autismo también influyen factores que pertenecen a otras disciplinas como la neurología, medicina, nutriología y la rama farmacológica que son áreas sobre la cual es importante que el psicólogo conozca ya que estas también influyen en el tratamiento del niño y se afectan directamente unas entre otras.

Parece tan amplia la gama de conocimientos requeridos que en muchos casos los especialistas se limitan a trabajar su área, sin embargo aprendí con este trabajo que para dar un tratamiento adecuado es necesario poseer conocimientos generales acerca de otras disciplinas y entender cómo es que estas se interrelacionan en una persona que demanda que se realice un trabajo global que abarque todos los aspectos de su desarrollo.

Considero que el psicólogo es el especialista adecuado para trabajar con las personas del espectro autista, no por menospreciar a las otras especialidades, sino porque dentro de nuestra formación (cabe resaltar que me refiero específicamente formación recibida en la Facultad de Estudios Superiores Iztacala) se brindan todos estos elementos dentro del programa de estudios, a lo

largo de mi formación como psicóloga recibí las herramientas que me permitieron comprender aspectos básicos involucrados en el autismo ya que el egresar como psicóloga general me permitió conocer sobre varias áreas de la psicología.

Un ejemplo de lo que señalé anteriormente es que durante la licenciatura revisamos teorías básicas de la psicología como la teoría conductista; el psicólogo formado en Iztacala está perfectamente preparado para orientar la intervención en esta área, con uno de los métodos más utilizados y de mayor aceptación en el autismo como lo es el método A.B.A. el manejo conductual finca las bases para poder trabajar con los niños, nos permite que el niño tenga las conductas necesarias para poder iniciar con él una intervención educativa o psicológica.

Otra de las teorías que se revisan durante la carrera es la teoría psicoanalítica, esta encuentra presente en el autismo postulando la teoría psicógena del autismo, es cierto que no es una corriente que se trabaje a profundidad en Iztacala pero si nos son proporcionadas las bases para comprenderla y fue gracias a esto que pude entender a qué se refería esta teoría.

El aprender sobre las teorías básicas del aprendizaje como las de Piaget y Vigotsky me permitieron comprender por una parte, como se da la adquisición del símbolo y el lenguaje y por la otra, como es que a partir de la relación con el otro emerge lo que llamamos intersubjetividad, ambos son aspectos que están alterados en el autismo y ambos son eje central de las teorías más aceptadas en el autismo y aspectos sobre los cuales se fundamenta mucho de su trabajo en terapia.

Egrese de Iztacala con las herramientas necesarias para diseñar un programa de intervención esto fue lo que me permito desarrollar la propuesta de intervención general que presento dentro de este proyecto, que es algo sobre lo que se ha hecho muy poco y es evidente que con una población tan elevada de personas

que sufren de este trastorno son insuficientes las referencias que se enfocan a la forma de intervenir y tratar los síntomas conductuales y psicológicos del autismo.

Dentro del programa de Iztacala aprendemos sobre la importancia de la familia, nos son facilitadas una serie de herramientas para atender también a los padres de familia y esto en el autismo es sumamente importante ya que la familia es pieza clave del tratamiento del niño, aprendemos también a no descuidar la parte social, sensibilizar a los profesores y compañeros que están en contacto con los niños autistas es uno de los aspectos que logrará integrar con éxito al niño al ámbito educativo y social.

Como pudimos ver el psicólogo puede intervenir en las piezas claves del tratamiento del niño con autismo, es capaz de diseñar un programa que disminuya las conductas disruptivas que presente, esto es sumamente importante ya que una vez que el niño cuente con procesos básicos como seguir instrucciones, imitar, permanecer sentado y poner atención entonces podrá recibir la atención educativa y psicológica en la cual desarrolle las habilidades de comunicación y socialización básicas para poder integrarlo en el ámbito educativo y social.

Es el psicólogo quien puede organizar todo el trabajo que se realice con el niño de manera transdisciplinaria, es decir tenemos las bases para entender cómo se interrelacionan los tratamientos, como se afectan uno al otro y como intervienen los factores biomédicos, académico, familiar y social dentro del desarrollo del niño, esto nos permite encausar y dirigir las acciones que deberán tomarse para mejorar la calidad de vida de los niños, diseñar métodos de intervención eficaces y facilitar la integración de estos niños en los ambientes en los que se desenvuelve.

Esa es la aportación de la tesis que desarrollé, la de ofrecer al psicólogo y a cualquier otro especialista un texto transdisciplinario en el que encontrará información que va desde el desarrollo regular hasta las formas de tratamiento del autismo esta información hasta hoy se encontraba dispersa, aunado a lo anterior

desarrolle también una propuesta de intervención que es susceptible de ser adaptada a las necesidades particulares de cada niño, como ya señale anteriormente hay muy poca información que guíe el trabajo terapéutico con las personas del espectro autista así que esta también es una aportación valiosa.

Tanto la compilación de la información como la propuesta de intervención, permitirán que quien consulte esta tesis obtenga un panorama mucho más amplio de todos los aspectos que intervienen en el autismo y con esto puedan lograr esa visión de la que hablo, en la que a la persona con autismo no se le segmente en áreas del desarrollo y tratamiento, sino que se le atienda abarcando todas las áreas que intervienen en su desenvolvimiento en el mundo que le rodea.

## REFERENCIAS

- Abad, L., Etchepareborda, M., Milla, M., Mullas, F., Ríos-Cervera, G., y Telles, M. (2010). Modelos de Intervención en Niños con Autismo. *Revista de Neurología*. 50. pp. 577-84.
- American Association of Mental Deficiency (AAMD).A.P.A. (1994).*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*.Fourth Edition.DSM-IV. Washington D.C.: American Psychiatric Association.
- Aranda, R. (2002). *Educación Especial*. Madrid: Pearson.
- Arnaíz, P. (2003). *Educación Inclusiva: una Escuela para Todos*. Málaga: Aljibe.
- Arthur, G. (1980). *Arthur Adaptation of the Leiter International Performance Scale*. U.E.A: Stoelting.
- Asperger, H. (1944). Die "AutistischenPsychopathen" imKindesalter. *Archivfürpsychiatrieund Nevenkrankheiten*, 117, 76- 136.(Traducción inglesa de Uta Frith: (1991). *Autism and Asperger Syndrome*.U.S.A.: Cambridge University.
- Attwood, T. (1998). *El Síndrome de Asperger: una Guía para la Familia*. Argentina: Paidós.
- Barbaranne, B. (2000). *Un Niño Especial en la Familia. Guía para Padres*. México: Trillas.
- Baron-Cohen, S. y Bolton, P. (1998). *Autismo. Una Guía para Padres*. España: Alianza

- Barthelémy, C. yLelord, G. (1989). Citados en: Cuxart, F. (2000). *El Autismo. Aspectos Descriptivos y Terapéuticos*. Málaga: Aljibe.
- Bates, E. (1976). *Language and Context: The Acquisition of Pragmatics*. Estados Unidos de America: Academic Press.
- Bauman, M. y Kemper, T. (1994). Citados en: Russell, J. (1999). *El Autismo como Trastorno de la Función Ejecutiva*. Madrid: Medica Panamericana.
- Bautista, R. (coord.)(1994). *Deficiencia visual. Aspectos psicoevolutivos y educativos*. España: Algibe.
- Benda, (1962). Citado en: Castanedo, C. (1999). *Deficiencia Mental: Aspectos Teóricos y Tratamientos*. España: CCS.
- Berck, L. (2004). *Desarrollo del Niño y del Adolescente*. Madrid: Prentice-Hall.
- Bleuler, E. (1950). *Dementia Praecox or the Group of Schizophrenias*. Estados Unidos: International University Pres (Versión original en alemán de 1913).
- Bowley, A. y Gardner, L. (1991). *El Niño con Parálisis Cerebral*. México: Panorama.
- Bowley, A. y Gardner, L. (1996). *El Niño Disminuido. Guía Educativa y Psicológica para los Disminuidos Orgánicamente*. Argentina: Medica Panamericana.
- Brauner, A. y Brauner, F. (1978). *Vivir con un Niño Autístico*. Francia: Paidós.

Bretherthon I., McNews, S. y Beeghly- Smith, M. (1981). *Early Person Knowledge as Expressed in Gestural and Verbal Communication: When do Infant Acquire a "Theory of Mind"?* E. U. A: Laurence Earl Loam Associates.

Brown, S. y Wallace, M. (1987). *Psicología Fisiológica*. México: Interamericana.

Brunet, O. y Lezine I. (1985). Citados en: Cuxart, F. (2000). *El Autismo. Aspectos Descriptivos y Terapéuticos*. Málaga: Aljibe.

Bucher, H. (1985). *Trastornos Psicomotores en el Niño, Práctica de la Reducción Psicomotriz*. México: Masson.

Castanedo, C. (1999). *Deficiencia Mental: Aspectos Teóricos y Tratamientos*. España: CCS.

Canal, R., Crespo, M., Pérez, Y., Verdugo, A. y Vicario, T. (1993). *El Autismo 50 años Después de Kanner. Actas del VII Congreso Nacional de Autismo*. España: Amaro.

Canal, R., García, P., Guisuraga, Z., Herráez, L., Herráez M., Martín, M., et al. (2007). *Un Niño con Autismo en la Familia. Guía Básica para las Familias que han Recibido un Diagnóstico de Autismo para su Hijo o Hija*. España: Universidad de Salamanca.

Clasificación Internacional de Enfermedades CIE- 10 (2003). Recuperado el 20 de Noviembre del 2011. De [http://www.who.int/classifications/icd/ICD10Volume2\\_en\\_2010.pdf](http://www.who.int/classifications/icd/ICD10Volume2_en_2010.pdf)

Clasificación internacional de funcionamiento, la discapacidad y la salud (CIF) (2001). Recuperado el 27 de Noviembre del 2011. De <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs352/es/>

Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías (CIDDM). (1980). Instituto Nacional de Servicios Sociales. Recuperado el 29 de Septiembre del 2011. Consultar en <http://www.who.int/es/>

Cuadrado, P. y Valiente S. (2005). *Niños con Autismo y T. G. D ¿Cómo Puedo Ayudarles? Pautas para Padres y Profesionales*. España: Síntesis.

Cuxart, F. (2000). *El Autismo. Aspectos Descriptivos y Terapéuticos*. Málaga: Aljibe.

Damasio, A. (2007). *El Error de Descartes: la Emoción, la Razón y el Cerebro Humano*. España: Crítica.

Delay, J. y Deniker, P. (1959). *Methods Chimiotherapiques en Psychiatrie*. En *Les Nouveaux Medicaments Prychotropes*. Paris: Masson.

Delval, J. (1978). *Lecturas de Psicología del Niño*. España: Alianza.

Delval, J. (1994). *El Desarrollo Humano*. México: Siglo XXI.

DesLauries y Carlson (1969). Citado en Polaino-Lorente, A. (1982). *Introducción al Estudio Científico del Autismo Infantil*. Madrid: Alhambra.

Díaz-Atienza, F., García, C. y Romera, M. (2004). Diagnóstico Precoz de los Trastornos Generalizados del Desarrollo. *Revista de Psiquiatría y Psicología del Niño y del Adolescente*. 4. pp. 127-144.

Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios y Javier Sanz (2006). *Vademécum Internacional: Especialidades Farmacéuticas y Biológicas, Productos y Artículos de Parafarmacia, Métodos de Diagnóstico*. España: Medicom.

Doll, E. (1941). The Essential of an Inclusive Concept of Mental Deficiency *American Journal of Mental Deficiency*. 46, 214, 219.

Dolle, J. (1993). *Para Comprender a Jean Piaget*. México: Trillas.

Fitzpatrick M. (2009). *Defeating Autism a Damaging Delusion*. E.U.A.: Routledge.

Flavel J. (1985) *La Psicología Evolutiva de Jean Piaget*. México: Siglo XX.

Frith, U. (1991). *Autismo. Hacia una Explicación del Enigma*. Madrid: Alianza.

Galimberti, U. (2002). *Diccionario de Psicología*. México: Siglo XXI.

Galindo, E. y cols. (1983). *Modificación de Conducta en la Educación Especial*. México: Trillas.

Gallardo, J. y Gallego, J. (1995). Alteraciones del Lenguaje Oral. En R. Bautista. *Necesidades Educativas Especiales*. (pp. 85-112) España: Aljibe.

Garanto, J. (1990). *El Autismo. Aproximación Nosográfico-descriptiva y Apuntes Psicopedagógicos*. España: Heder.

Gillberg, C. (1989). Asperger's Syndrome in 23 Swedish Children. *Developmental Medicine and Child Neurology*. 31, pp. 529-531.

- Gillberg, C. y Coleman, M. (1992). *The Biology of the Autistic Syndromes*. E.U.A: Oxford.
- Ginsburg, H. y Opper, S. (1986) *Piaget y la Teoría del Desarrollo Intelectual*. Barcelona: Prentice- Hall.
- González, E. (2002). *Necesidades Educativas Especiales. Intervención Psicoeducativa*. Madrid: CCS.
- Guevara, Y., Garrido, A., Reyes, A., Mares, G. y Rueda, E. (1995). Programa Interconductual para la Corrección de Articulación, Lectura y Escritura. *Revista Interamericana de Psicología*. (29). 179-190.
- Halliday, M. (1982). *Exploraciones Sobre las Funciones del Lenguaje*. España: Medica y Técnica.
- Herbert, R. (1991). Tartamudez Farfuleo, Trastornos de la Voz. En Rondal, J. y Serón, X. *Trastornos del Lenguaje II. Tartamudez Sordera, Retraso Mental, Autismo*. (pp. 313- 357). España: Paidós.
- Herward, W. y Orlasky, M. (1992). *Programas de Educación Especial 2*. Barcelona: C. E. A. C.
- Hobson, P. (1993). *El Autismo y el Desarrollo de la Mente*. Madrid: Alianza.
- Hoffman, M. (2002). *Desarrollo Moral y Empatía. Implicaciones para la Atención y Justicia*. España: Idea Books.
- Holdgrafer, M., Le Couter, A., Lord, C., McLennan, J., Ríos, P., Rutter, M. (1989). *Autism Diagnostic Interview: A Semi-structured Interview for*

- Parents and Caregivers of Autistic Persons. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 19. pp. 363-387.
- Hutt (1975). Citado en Polaino-Lorente, A. (1982). *Introducción al Estudio Científico del Autismo Infantil*. Madrid: Alhambra.
- Ingalls, R. (1982). *Retraso Mental. La Nueva Perspectiva*. México: Manual Moderno.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática I.N.E.G.I. (2004). *Las Personas con Discapacidad en México. Una Visión Censal*. México: INEGI.
- Jerusalinsky, A. (1998). *Psicoanálisis del Autismo*. Argentina: Nueva Visión.
- Juárez, P. (1994). *Reflexión Teórica y Práctica Sobre la Inserción del Psicólogo de la Asociación pro- personas con Parálisis Cerebral. (A. P. A. C)*. Tesis de Licenciatura No Publicada, Universidad Nacional Autónoma de México. Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala.
- Kanner, L. (1943). *Autistic Disturbances of Affective Contact*. *Nervous Child*. 2, 117-150.
- Kent, L., Basil, C. y Del Rio, M. (1982). *Programa para el Aprendizaje de las Primeras Etapas del Lenguaje (PAPEL)*. España: Siglo XXI.
- Klin, A. (1994). Citado en: Martínez, P. (2004). *El Síndrome de Asperger. Excentricidad o Discapacidad Social*. España: Alianza.
- Launay, C. (1989). Citado en Rondal, J. y Serón, X. (eds). (1991). *Trastornos del Lenguaje*. España: Paidós.

Lefort, R. y Lefort, R. (1983). *Nacimiento del Otro*. Argentina: Paidós.

Legido, A. (2011). *Tratamientos Actuales del Autismo de Eficiencia a Demostrada: Terapia Conductual y Farmacológica*. Trabajo Presentado en el IV Congreso Internacional Fundación Síndrome de West. Recuperado el 22 de Enero de 2012 de <http://www.feathouston.orgspanish1.pdf.pdf>.

Lewis, V. (1980). *Desarrollo y Déficit: Ceguera, Sordera, Déficit Motor, Síndrome de Down y Autismo*. España: Paidós.

Lovaas, J. (1987). Behavioral Treatment and Normal Educational and Intellectual Functioning in Goung Autistic children. *ClinPsychol.* (55), 39.

Luque, A. y Vila, I. (1996). *Desarrollo del Lenguaje*. Citado en Marchesi, A., Palacios J. y Coll, C. (1996). *Desarrollo Psicológico y Educación I. Psicología Educativa*. (pp. 173- 189) España: Alianza. Madrid: Alianza.

Luria, (1962). Citado en: Castanedo, C. (1999). *Deficiencia Mental: Aspectos Teóricos y Tratamientos*. España: CCS.

Mahler, M., Pine, F. y Bergman, A. (1977). *El Nacimiento Psicológico del Infante Humano*. Argentina : Marymar.

Maier, H. (2003). *Tres Teorías Sobre el Desarrollo del Niño: Erickson, Piaget y Sears*. Argentina: Amorrortu.

Marchesi, A., Palacios J. y Coll, C. (1996). *Desarrollo Psicológico y Educación*. Madrid: Alianza.

- Marcin, C. (2003). *Terapia de Arresto Consciente para Personas con Autismo. Trabajo Presentado en el Primer Seminario de Terapia de Arresto Consciente*. CLIMA 2004 (paper).
- Martínez, P. (2004). *El Síndrome de Asperger. Excentricidad o Discapacidad Social*. España: Alianza.
- Myers, P. y Hamill, D. (1982). *Métodos para Educar a Niños con Dificultades de Aprendizaje*. México: Limusa.
- National Health Interview Survey (NHIS) (1994) Recuperado el 15 de Noviembre del 2011. De [http://www.cdc.gov/nchs/nhis/nhis\\_disability.htm#content\\_phase\\_i](http://www.cdc.gov/nchs/nhis/nhis_disability.htm#content_phase_i)
- Ney (1979). Citado en: Polaino-Lorente, A. (1982). *Introducción al Estudio Científico del Autismo Infantil*. Madrid: Alhambra.
- Nieto, H. (1981). *Anomalías del Lenguaje y su Corrección*. México: Méndez Oteo.
- Nieto, H. (1995). *El Niño Disléxico: Guía para Resolver las Dificultades en la Lectura y Escritura*. México: Manual Moderno.
- Núñez, M. (1998). *El Autismo en Niños y Adultos*. España: Alianza.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). Consultar en <http://www.who.int/research/es/>
- Ornitz (1978). Citado en: Polaino-Lorente, A. (1982). *Introducción al Estudio Científico del Autismo Infantil*. Madrid: Alhambra.

- Ozonoff, S., Pennington, B. y Rogers, S. (1991). Asperger's Syndrome: Evidence of an Empirical Distinction from High-Functioning Autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 32, pp. 1081-1105.
- Ozonoff, S., Dawson, G. y McPartland, J. (2002). *A Parent's Guide to Asperger Syndrome and High-Functioning Autism. How Meet the Challenges and Help your Child Thrive*. Estados Unidos: The Guilford Press.
- Papalia, D., Wendkos, S. y Duskin R. (2005). *Desarrollo Humano*. México: McGraw-Hill.
- Pascual, P. (1988). *La Dislalia*. España: CEPE.
- Patton, M., Payne, S., Kauffman, M., Brown, B. y Payne, P. (1991). *Casos de Educación Especial*. México: Limusa.
- Piaget, J. (1975). *Introducción a la Epistemología Genética*. Argentina: Paidós
- Piaget, J. (1981). *Problemas de Psicología Genética*. México: Ariel.
- Piaget, J. (1994). *El Desarrollo Humano*. México: Siglo XXI.
- Piaget, J. (1995). *Seis Estudios de Psicología*. España: Labor.
- Piaget, J. e Inhelder, B. (1984). *Psicología del Niño*. Madrid: Morata.
- Polaino-Lorente, A. (1982). *Introducción al Estudio Científico del Autismo Infantil*. Madrid: Alhambra.

- Pooper, K. y Eccles J. El Yo y su Cerebro. Citado en: Marcin C. (2003). *Terapia de Arresto Consciente para Personas con Autismo. Trabajo Presentado en el Primer Seminario de Terapia de Arresto Consciente*. CLIMA 2004 (paper).
- Premack, D. y Woodruff, G. (1978). Doesthe Chimpanzee Have a Theory of Mind? *Behavior and Brain Sciences*. 4, pp. 515-526.
- Ramírez, C. (1990). *Conocer al Niño Sordo. Ciencias de la Educación Preescolar y Especial*. Madrid: C. E. P. E. Editores.
- Reisner, H. (1999). *Niños con Epilepsia*. México: Trillas.
- Rioja, G. (1980). Citado en Sánchez, P., Cantón, M. y Sevilla, D. (1997). *Compendio de Educación Especial*. México: Manual Moderno.
- Riviere, A. (2001). *Autismo. Orientaciones para la Intervención Educativa*. España: Trotta.
- Riviere, A. (2002). IDEA: Inventario De Espectro Autista. Argentina: Fundec.
- Rondal, J., Lambert, J., Chimpman, H. y Pastouriaux, F. (1991).Retraso Mental. En Rondal, J. y Serón, X. *Trastornos del Lenguaje II. Tartamudez, Sordera, Retraso Mental, Autismo*. España: Paidós.
- Rondal, J. y Serón, X. (eds.) (1991). *Trastornos del Lenguaje*. España: Paidós.
- Rosa, A. y Ochaíta E. (1993). *Psicología de la ceguera*. España: Alianza.
- Russell, J. (1999). *El Autismo como Trastorno de la Función Ejecutiva*. Madrid: Medica Panamericana.

- Rutter, M. (1978). Citado en: Martínez, P. (2004). *El Síndrome de Asperger. Excentricidad o Discapacidad Social*. España: Alianza.
- Sahley, T. y Panksepp, J. (1987). Brain Opioid and Autism: an Updated Analysis of Possible Linkages, *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 17. pp. 201-216.
- Sánchez, P., Cantón, M. y Sevilla, D. (1997). *Compendio de Educación Especial*. México: Manual Moderno.
- Schaeffer, B., Musil, A. y Kollizas G (1980). Total Communication. U.E.A.: ResearchPress.
- Schagass (1979). Citado en: Polaino-Lorente, A. (1982). *Introducción al Estudio Científico del Autismo Infantil*. Madrid: Alhambra.
- Schopler, E. y Reichler, R. (1979). Individualized Assessment and Treatment for Developmentally Disabled Children. *Psychoeducational Profile*. U.E.A.: University Park Press.
- Schopler, E. y Reichler, R. (1979). Individualized Assessment and Treatment for Developmentally Disabled Children.1. *Psychoeducational Profile* 2°ed. Austin: Pro Ed.
- Small (1975).Citado en: Polaino-Lorente, A. (1982). *Introducción al Estudio Científico del Autismo Infantil*. Madrid: Alhambra.
- Sorce, Campos y Klinnert (1985). Citados en: Hobson, P. (1993). *El Autismo y el Desarrollo de la Mente*. Madrid: Alianza.

- Szatmari, P., Bartolucci, G. y Bremner, R. (1989). Asperger's Syndrome and Autism: Comparison of Early History and Outcome. *Developmental Medicine and Child Neurology*. 31. 709-720.
- Tallis, J. (coord.) (1998). *Autismo Infantil: Lejos de los Dogmas*. España: Miño y Davila.
- Tantam, D. (1991). Asperger's Syndrome in Adulthood. Citado en Frith, U. (Ed). *Autism and Asperger's Syndrome*. Cambridge University Press.
- Tustin, F. (1994). *Autismo y Psicosis Infantiles*. Argentina: Paidós.
- Uzgiris, L. (1981). The Functions of Imitation During Infancy. *International Journal of Behavior Development*.
- Valdéz, D. (2005). *Evaluar e Intervenir en Autismo*. España: Machado Libros.
- Verdugo, M. (1999). *Hacia una Nueva Concepción de la Discapacidad*. España: Amarú.
- Verdugo, M. (1995). *Personas con deficiencias, discapacidades y minusvalías. Perspectivas psicopedagógicas y rehabilitatorias*. España: Siglo XXI
- Verdugo, M. y Jenaro, C. (1992). *Retraso Mental. Definición, Clasificación y Sistemas de Apoyo*. España: Alianza.
- Villa, A. (2004). *Calidad de Vida y Retraso Mental. Un Estudio en la Comunidad Autónoma del País Vasco*. España: Mensajero.
- Volkmar, F. (1998). *Autism and Pervasive Developmental Disorders*. U.E.A.: Cambridge University Press

Wellman, (1990). Citado en: Hobson, P. (1993). *El Autismo y el Desarrollo de la Mente*. Madrid: Alianza.

Wing, L. (1978). *La Educación del Niño Autista. Guía para Padres y Maestros*. México: Paidós.

Wing, L.(1995).*The Autistic Spectrum.A Guide for Parents and Professionals* .Londres: Constable.

Wing, L. (1998). *El Autismo en Niños y Adultos*. España: Paidós.

Wolff, P. (1969). Citados en: Hobson, P. (1993). *El Autismo y el Desarrollo de la Mente*. Madrid: Alianza.

Zager, D. (2005). *AutismSpectrum Disorders.Identification, Education and Treatment*.Estados Unidos de America: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Zappella, M. (1996).*Autismo infantil.Estudio Sobre la Afectividad y las Emociones*. México: Fondo de Cultura Económica.