

01921
14



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE PSICOLOGIA

**"EFECTO DE LA ESTIMULACION TEMPRANA EN
EL TRATAMIENTO DE NIÑOS AUTISTAS"**

T E S I N A

**PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN PSICOLOGIA**

PRESENTA

MARTHA ALICIA AMPUDIA OYERVIDES

COMITE DE TESINA

DIRECTORA : LIC. ALMA MIREIA LOPEZ-ARCE C.

LIC. MARCELA GONZALEZ FUENTES

MTRA. MA. CRISTINA HEREDIA ANCONA

LIC. AIDA ARACELI MENDOZA IBARROLA

LIC. MA. EUGENIA GUTIERREZ ORDOÑEZ



MEXICO, D. F.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

2003

A



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

AGRADECIMIENTOS

A DIOS:

Quien siempre ha estado en mi camino.

A MIS PADRES:

Con los que siempre he contado y que me han querido y apoyado en cada momento de mi vida.

A MIS HERMANAS:

Diana, Veronica, Mayté y Vicky por ser siempre mis compañeras, mejores amigas en las buenas y en las malas, y con las que sé que contaré siempre.

A MIS SOBRINOS:

Maryfer y Javiercito

A MIS CUÑADOS:

Joel y Fernando

A MIS ABUELAS:

Calo y Esther.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

A MIS TÍOS Y PRIMOS:

Que han estado presentes en algún momento de mi vida; especialmente, Lupita y Lulú, por siempre haberme demostrado su cariño incondicional sin esperar nada a cambio, aceptándome tal y como soy, sin criticarme y estando conmigo cuando más lo he necesitado.

A MI ABUELITO RAFAEL:

Siempre estarás conmigo, gracias.

A MIS AMIGOS:

A todos aquellos amigos que formaron parte de mi vida.

Diana y Jorge. Gracias por su apoyo y amistad.

Hugo Méndez. Gracias por haber cambiado mi vida, enseñándome a no tener miedo a la vida ni las cosas nuevas; a arriesgarme y a confiar en mí, sin importar lo que quieran o piensen los demás de mí, defendiendo lo que yo quiero, ojalá hubiera tenido el valor de acercarme antes a tí.

A ELÍAS Y TODOS LOS DEMAS NIÑOS:

Que me inspiraron a realizar este trabajo.

A MIS MAESTROS:

Que hicieron posible este momento tan importante.

Gracias Alma Mireia, por tu apoyo y gracias también a: Marcela González, Cristina Heredia, Araceli Mendoza y Ma. Eugenia Gutiérrez.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INDÍCE	
INDÍCE	1
INTRODUCCIÓN	3
CAPÍTULO I	9
ASPECTOS GENERALES DEL AUTISMO	9
1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL AUTISMO	9
1.2 CONCEPTO DE AUTISMO A PARTIR DE LEO KANNER	14
1.3 HIPÓTESIS Y TEORÍAS MÁS IMPORTANTES DEL AUTISMO	19
CAPÍTULO 2	26
SEMIOLOGÍA Y ETIOLOGÍA DEL AUTISMO	26
2.1 ETIOLOGÍA DEL AUTISMO	26
2.2 SEMIOLOGÍA DEL AUTISMO	36
2.2.1 <i>Anormalidades en las relaciones sociales</i>	36
2.2.2 <i>Alteraciones de comunicación</i>	38
2.2.3 <i>Alteraciones motoras</i>	40
2.2.4 <i>Alteraciones cognitivas</i>	42
CAPÍTULO 3	48

NOSOLOGÍA Y DIAGNÓSTICO DEL AUTISMO.....	48
3.1 NOSOLOGÍA AUTISTA.....	48
3.2 DIAGNÓSTICO.....	49
3.2.1 <i>Diagnóstico diferencial</i>	58
3.3 SIGNOS TEMPRANOS EN EL AUTISMO.....	66
3.4 PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO.....	69
CAPÍTULO 4	77
ESTIMULACIÓN TEMPRANA.....	77
4.1 DEFINICIONES DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA.....	77
4.2 FUNDAMENTOS DE LA ESTIMULACIÓN TEMPRANA.....	79
4.3 ¿QUÉ ES LA ESTIMULACIÓN TEMPRANA?	91
4.4 LA INTEGRACIÓN SENSORIAL COMO UNA TÉCNICA DE LA ESTIMULACIÓN TEMPRANA.....	98
CAPÍTULO 5	113
PROPUESTA	113
REFERENCIAS	140
ANEXOS.....	150

INTRODUCCIÓN

Gran número de investigaciones han reportado los beneficios que se obtienen cuando un niño recibe atención temprana, así como también a través de mi propia experiencia con niños autistas, he observado como, entre más temprano inicie el tratamiento, mayores serán sus posibilidades de habilitación; sin embargo, a pesar de que en muchos autistas se ha demostrado que presentan síntomas tempranos, que son posibles de identificar desde el momento de su nacimiento (Saulage, D; Hammeeuru, I; Leoni, P; Adrien, J.L; Perrot, A. y Barthélemi, B.C;1995) y de acuerdo con Eguel Andreu (1999) el niño autista resulta ser un excelente candidato para los servicios de educación temprana ya que presenta un gran repertorio de problemas de desarrollo, así como alteraciones sensoriales que no le permiten obtener la estimulación necesaria, la terapia con estos niños generalmente comienza hasta después de los tres años de edad, debido a que es cuando se puede dar un diagnóstico bien establecido y para los padres es más notorio el hecho de que su hijo tiene un

problema, pues es entonces que aparece el lenguaje de una manera más estructurada y con mayor intención de comunicación.

El autismo es clasificado en el CIE-10 y el DSM-IV como un trastorno generalizado del desarrollo, cuyos síntomas principales son: alteraciones en la interacción social, alteraciones cognoscitivas y alteraciones de la conducta con una aparición anterior a los tres años de edad.

Por mucho tiempo se pensó que el autismo tenía una causa psicógena que en especial se debía a una personalidad fría y refractaria de los padres, sin embargo, hoy se sabe que tiene múltiples causas biológicas ya que se han detectado más de 30 condiciones asociadas con el autismo, las cuales se dividen en: genéticas, bioquímicas o metabólicas, virales y estructurales, que afectan el desarrollo del Sistema Nervioso Central (S.N.C), por lo cual es necesario que reciba tratamiento médico y dietético. Sin embargo, en este campo hace falta mucha investigación y estos tratamientos deben de ser aplicados junto con terapias educacionales, que son las que han producido mayores resultados (Mary Coleman,1995) debido a que

el ambiente es un aspecto importante para el desarrollo del ser humano pues como sabemos la privación ambiental, sea psicológica o física, afecta el desarrollo del individuo ya que éste es una unidad integrada que se desarrolla física, intelectual social y emocionalmente y no existe una separación o límite entre estos aspectos (Papalia, 1992); pero como ya se dijo, estas terapias no son aplicadas hasta después de tener un diagnóstico establecido aún cuando sabemos que es posible detectar en algunos casos, síntomas desde el nacimiento y así poder brindar una atención oportuna, mediante la aplicación de la estimulación temprana.

La estimulación temprana es el conjunto de acciones tendientes a proporcionar al niño las experiencias necesarias desde su nacimiento para desarrollar un potencial psicológico y físico mediante la estimulación regulada y continuada llevada a cabo en todas las áreas sensoriales pero sin forzar el curso lógico del S.N.C. Moreno (1978) y Cabrera (1986) (citados por Olvera, 1997), para el mantenimiento, desarrollo, maduración de los sistemas neuronales y organización de la corteza cerebral y sus funciones, tomando en

cuenta a la familia y su entrenamiento haciéndola tomar conciencia, de la problemática del niño.

Es por esto que surge el interés por buscar la manera de proporcionar estimulación temprana a niños autistas, si es posible desde el momento de su nacimiento, teniendo muy en cuenta los problemas o déficits característicos de éste trastorno que no le permiten obtener la estimulación necesaria para su desarrollo, por lo cual es necesario identificar a los niños de alto riesgo de padecer autismo, siendo entonces nuestra población de interés los niños de cero a tres años con riesgo de padecer autismo, y su familia.

Para lo cual, en el presente trabajo en el primer capítulo se revisarán los antecedentes históricos del autismo, la evolución del término autista desde la primera vez que se utilizó hasta nuestros días, las principales hipótesis y teorías que abordaron el estudio de este trastorno situándonos en el contexto histórico, poder entender también por qué ha sido causa de gran polémica y confusión; hasta llegar al consenso actual.

En el segundo capítulo se analizará tanto su etiología como su semiología, con el fin de identificar las características y déficits que deben de ser tomados en cuenta para la elaboración del programa que será propuesto.

El capítulo tres se dedica a la nosología y diagnóstico dentro del cual se incluyen los signos tempranos del autismo para realizar un diagnóstico lo más acertadamente posible y poder identificar a los niños de alto riesgo.

En el capítulo cuatro se expone un panorama de lo que es la estimulación temprana y la teoría de integración sensorial en la cual nos basaremos para la realización de nuestro programa. Ésta última es una teoría neurobiológica que nos plantea que la base del aprendizaje y adaptación al medio ambiente se basa en una organización neurológica que va de lo más simple a lo más complejo siguiendo una secuencia de desarrollo con una herencia filogenética innata que a su vez necesita de la información ambiental que se obtiene a través de los sentidos, por lo cual debe de existir una correcta estimulación e integración de los mismos. Se basa en cinco

supuestos principales que son: 1.- La existencia de la plasticidad cerebral. 2.-El proceso de integración sensorial ocurre en una secuencia del desarrollo. 3.-El cerebro funciona como un todo pero está compuesto por sistemas organizados. 4.- La evidencia de una respuesta adaptativa promueve la integración sensorial; la habilidad para producir una respuesta adaptativa se basa en la integración sensorial. 5.- Existe un impulso interior para desarrollar la integración sensorial a través de la participación en las actividades sensorio motoras. La terapia de integración sensorial tiene como objetivo poder disminuir las alteraciones que pudieron haber sucedido a causa de un daño o una interrupción en algún momento del desarrollo.

Finalmente, en el capítulo cinco se presenta la propuesta de un programa de estimulación temprana para niños con riesgo de autismo, basándonos en la teoría de integración sensorial, tomando en cuenta los déficit autistas, principalmente las alteraciones sensoriales que no les permiten recibir la estimulación necesaria, sin pretender crear una cura.

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES DEL AUTISMO

1.1 Antecedentes históricos del autismo

La historia de la psiquiatría y sobre todo la Psiquiatría infantil, es relativamente nueva, por lo que el hecho de que el autismo se halla descrito recientemente no quiere decir que el autismo sea un trastorno reciente, ya que cuenta con un largo pasado, pues se han encontrado textos médicos del siglo XVIII donde se describían casos de niños que no hablaban, y con habilidades memorísticas fuera de lo normal; en algunas culturas incluso, eran adorados. Uta Frith expone en su libro "Hacia una explicación del enigma", una serie de casos dentro de los que se encuentra, el descrito por el boticario del hospital de Bethlem, asilo mental de Londres, el de un niño de cinco años que fue admitido en 1799, y del cual se mencionaba que nunca había participado en el juego de otros niños, ni vinculado con ninguno; jugaba de forma aislada y absorta con unos soldaditos de plomo. Otro ejemplo es el del niño salvaje de Aveyron que fue encontrado en los bosques de la región central de Francia en el siglo XVIII, el niño no hablaba, no

respondía a preguntas, ni siquiera parecía responder a los ruidos que se producían junto a él. Otro caso interesante es el de los idiotas sagrados que fueron venerados en la vieja Rusia por años y que en un artículo citado por Frith Uta (1992) de Natalia Challis y Horace W. Dewey hicieron explícitas semejanzas con el actual diagnóstico de autismo.

Sin embargo, el término autista fue introducido por primera vez dentro de la psiquiatría, por el psiquiatra suizo Eugene Beluer, en 1906, aunque con un significado distinto al actual, debido a que él se dedicaba a estudiar los procesos de pensamiento en pacientes con demencia precoz y esquizofrenia y el término autista lo utilizaba para describir el aislamiento del mundo que presentaban sus pacientes psicóticos. Fue hasta 1943, que *Leo Kanner*, psiquiatra infantil de la Universidad de Johns Hopkins, describe a un grupo de niños con severos disturbios y características específicas de las cuales la característica principal era el problema para relacionarse con la gente; lo que, él llama disturbios en el contacto afectivo y retoma el término autista para designar a este grupo de niños. Por ese mismo tiempo en 1944, en Viena, Hans Asperger describe también a otro grupo de

niños con las mismas características y lo llama psicopatía autista, el síndrome de Asperger en la actualidad es utilizado para describir a los autistas con buenas capacidades intelectuales, un buen desarrollo del lenguaje; sin embargo este síndrome solo ha sido útil desde el punto de vista clínico, pues de acuerdo con Uta Frit (1992), si nos remitimos a los artículos originales de Asperger y Kanner de los cuales el más conocido y citado es el de Leo Kanner, mientras el de Asperger ha sido ignorado, no se ha podido identificar una diferencia entre los dos síndromes salvo que la descripción de Asperger era más amplia e incluía casos que mostraban serias lesiones orgánicas junto con otros que bordeaban la normalidad por lo tanto los dos hablaban del mismo síndrome. Otra situación importante también es que tanto Kanner como Asperger pensaban que desde el nacimiento se producía el trastorno.

A partir del artículo de Kanner, se comenzó a despertar un interés por el estudio de las psicosis infantiles, además por esa época se encontraban de moda las teorías psicoanalíticas; y por lo tanto durante los 40s y 50s, predominó un estilo psicodinámico de tratamiento y una atención más de tipo sanitario que de el sistema

educativo; debido a esto muchos autores dijeron haber comprobado que los padres de niños autistas tenían una personalidad anormal, algunos señalaron que las madres eran frías y refractarias y rechazaban a sus bebés, otros que los sobreprotegían y sofocaban. Kanner y sus colegas, expresaron que las madres no eran precisamente anormales, pero que los padres eran excesivamente intelectuales, rígidos, apartados y sin sentido del humor. Tales explicaciones se basaban en las observaciones de tipo anecdótico y no en datos objetivos de investigación empírica; se tendía a dar explicaciones de causas psicógenas del autismo y esto ocasionó que toda la culpa recaiga en los padres haciendo también que el autismo fuera considerado como una enfermedad de la emoción y el afecto.

Para principios de los 60s, se avanzó mucho en las áreas de tratamiento y diagnóstico, se identificaron cuáles eran los síntomas específicos que permitían diferenciarlo claramente de otras condiciones; se comienzan a investigar las causas neurológicas y biológicas, se abren otras líneas de investigación, se plantean hipótesis explicativas del autismo como: la inconsistencia perceptual, la teoría de la alteración del desarrollo del lenguaje y la teoría de los

defectos cognitivos (Rutter 1968), pero aún ninguna de éstas teorías ha dado una explicación completamente satisfactoria a cerca del autismo, sin embargo, esto ha estimulado el desarrollo teórico y metodológico de éste.

En las décadas de los 70s y 80s, con las técnicas de exploración neurológica y neuropsicología, se concluye que el autismo muy probablemente tenga causas neurológicas y biológicas, sobretodo, con la aparición de la epilepsia en el autismo. Esto llevo a buscar nuevas técnicas de tratamiento, se tomaron en cuenta las alteraciones cognitivas, la educación especial y de la modificación de la conducta para enseñar habilidades escolares y de vida diaria, así como disminuir las conductas agresivas y disruptivas siendo muy socorridas aún en la actualidad. Otras técnicas son la integración sensorial, el tratamiento farmacológico, y el entrenamiento auditivo, sin embargo aun en la actualidad no se ha encontrado un tratamiento completamente efectivo y falta mucho por investigar.

1.2 Concepto de autismo a partir de Leo Kanner

El concepto de autismo ha variado mucho desde la definición hecha por Leo Kanner, quién lo describió como un síndrome comportamental en donde las características principales son las siguientes: la incapacidad de establecer relaciones con otras personas, retraso o falta de adquisición del habla, y una vez adquirida, utilización no comunicativa, ecolalia retardada, inversión pronominal, actividades de juego repetitivas y estereotipadas, insistencia obsesiva en la preservación de la identidad, carencia de imaginación, buena memoria mecánica y aspecto físico normal. Puso énfasis en la alteración del contacto socio afectivo; posteriormente adhiere a su descripción noseológica el término diagnóstico de autismo infantil (Rutter 1984). Ya para entonces la psicosis y la esquizofrenia habían sido reconocidas como enfermedades, desde el principio del siglo XX y con el trabajo de Kanner, se puso hincapié en la psicopatología infantil, haciendo una clara separación con la adulta.

Durante la primera mitad del siglo XX se creó una gran controversia en la clasificación de estos niños, por un lado existía la

tendencia de agrupar enfermedades como autismo, enfermedades orgánicas cerebrales, retardo mental y las psiconeurosis en un sólo grupo sin ningún intento de clasificación o diagnóstico, bajo el término de niño atípico (Rank y Putman citados por Clarizio, 1981). Paralelamente existió la tendencia de dividir las en numerosas y diferentes categorías, diagnosticando a estos niños de acuerdo a los aspectos específicos de la enfermedad que eran, desde su punto de vista, los más importantes utilizándose así, múltiples términos para designar pacientes con características similares pero relativamente diferentes, entre los que se encuentran el autismo, psicosis simbiótica (Margaret Mahler, 1952) y la esquizofrenia infantil (Laureta Bender, 1943), siendo estos tres los términos más específicos, ya que la terminología suelta que se utilizaba seguía siendo muy dudosa; de acuerdo con Clarizio (1981) se clasificaban dentro de las psicosis infantiles.

La esquizofrenia infantil se diferencia del autismo en que su edad de comienzo es a partir de los 4 ó 5 años de edad, hay una falta de contacto con la realidad, ideas de no identidad humanas, como llamarse a sí mismo un limpiaparabrisas, hay una orientación

cronológica distorsionada, confundiendo el pasado, el presente y el futuro.

La psicosis simbiótica es una condición que parece presentarse más tarde que el autismo entre los 2 años y los 5 años y medio. La sintomatología asociada a este trastorno se hace evidente en la época de la separación con la madre; de acuerdo con Mahler los síntomas primarios del trastorno son: reacciones de pánico con rabia violenta, explosiones impredecibles de excitación y placer aparente, que alternan con violencia y destructividad, confusión entre la realidad interna y externa como consecuencia del yo y del exterior; incapacidad para diferenciar entre la realidad inanimada y la animada y uso de un control mágico sobre los estímulos externos; apego firme, pero ficticio a los adultos; presencia evidente de actos, sentimientos y pensamientos inapropiados. Conforme progresa la psicosis aparecen síntomas secundarios como: pánico a situaciones nuevas, comunicaciones extrañas y dificultades en las zonas de adiestramiento; y con el tiempo no se puede distinguir del autismo por su similitud de síntomas.

· **Etiquetas como pseudo retardados se utilizaban para enfatizar las diferencias entre autismo y retardo mental pues se pensaba que el autismo podría ser una variante del retardo mental y así, muchas otras que no fueron relevantes.**

Como ya se mencionó, en los años 60s se abrieron nuevas líneas de investigación y tratamientos. De acuerdo con Pérez y Ramos (1997) el concepto de autismo dio un salto cualitativo en cuanto a su desarrollo y profundización. Rutter discrepa de Kanner en lo referente al contacto socio afectivo como síntoma primario y las alteraciones lingüísticas como síntoma secundario, Rutter a diferencia de Kanner considera las alteraciones lingüísticas como síntoma primario, ya que el considera que la explicación de una causa emocional no era suficiente para la causa de este trastorno; en su definición de autismo plantea un origen orgánico y define el autismo como un síndrome conductual tomando en cuenta cuatro criterios básicos: 1) comienzo antes de los 30 meses de edad, 2) desarrollo social alterado, que tiene varias características especiales y no corresponden al nivel intelectual del niño, 3) desarrollo lingüístico retrasado y anómalo, que tiene ciertos rasgos definidos y no corresponden al nivel intelectual del niño,

y 4) insistencia en la identidad, que se refleja en las pautas de juego estereotipado, obsesiones anormales o resistencia al cambio. Se puso hincapié en los déficits cognitivos, lingüísticos, preceptuales, etc. pasando así, de ser clasificado entre los trastornos mentales, a las deficiencias y teniendo un mayor peso las causas cognitivas que las afectivas, (Pérez y Ramos, 1997) sin embargo, aún continúa el debate entre si son los aspectos socio afectivos o cognitivos los que se deben considerar como esenciales para el diagnóstico de autismo.

En 1977, la National Society for Autistic Children (NSAC), para obtener un consenso interprofesional y no con datos científicos, elaboró una definición donde dice que el autismo es un síndrome comportamental cuyas características principales son: alteraciones en el desarrollo, en las respuestas sensoriales, en el habla y el lenguaje, en las capacidades cognitivas y la capacidad para relacionarse con sucesos, personas y objetos(Pérez y Ramos, 1997).

En el autismo se encuentran afectadas una gran cantidad de áreas del desarrollo cognitivo y afectivo, por lo que en la actualidad en el DSM-IV y en el CIE-10 y se encuentra clasificado como un

trastorno generalizado del desarrollo, separándose así, completamente, de las psicosis; considerándose como rasgos primarios, los factores cognitivo, socio afectivos y conductuales, tratando de unificar las concepciones que hasta ahora, se tenían del autismo.

1.3 Hipótesis y teorías más importantes del autismo

Han sido muchas las posiciones teóricas que han intentado dar una explicación del autismo y cada una de ellas lo ha hecho desde su propia perspectiva. A continuación haremos una descripción de las más importantes y cómo desde su punto de vista trataron de explicarlo.

Como hemos visto, a lo largo de la historia la descripción de este trastorno surge cuando el psicoanálisis se encontraba en boga en los círculos psiquiátricos de los Estados Unidos, por lo que no es de extrañarse que una de las primeras teorías en abordarlo haya sido la psicoanalítica. Una de las más importantes exponentes de esta teoría y que se interesó por las psicosis infantiles, fue Margaret Mahler,

quien piensa "que el nacimiento psicológico no coincide con el biológico" (Valenzuela, 1999, p.29) y que el niño tiene que pasar por las siguientes fases que se muestra en la tabla 1, para poder completar su desarrollo psíquico. De acuerdo con esto, el niño con un desarrollo psíquico normal tendría que pasar y superar cada una de las fases, sin embargo, el niño autista queda fijado o hay una regresión, en la primera fase que es la de autismo normal (ver tabla 1), la cual consiste en un "estado de desorientación alucinatoria donde, la satisfacción de la necesidad pertenece a su propia órbita omnipotente"(Valenzuela, 1999, p. 30) y existe un narcisismo primario donde no hay una conciencia de un agente materno; de acuerdo con el psicoanalista, francés Tustin (1977), el infante normal logra superar esta fase gracias a su disposición innata de reconocer modelos, similitudes, repeticiones y continuidades, junto con la ayuda de la crianza parental que crea las condiciones para la superación de esta etapa. Al no recibir una crianza adecuada o al no hacer uso suficiente de ella, el niño permanece en un estado dominado por las sensaciones, o sufre una regresión a dicho estado presentándose así el síndrome autista, en el cual el síntoma principal es que el niño no percibe a la madre como un representante del mundo externo, el niño

vive en función de sí mismo no puede utilizar a la madre para orientarse en la realidad.

Tabla 1

FASE	NOMBRE	DURACIÓN
Primera fase	Autismo Normal (objetal)	Nacimiento-1 mes
Segunda fase	Simbiosis normal (preobjetal)	1 mes a 4 ó 5.
Tercera fase	Separación-individuación (objetal)	Mes 5 a 36
1ª subfase	Diferenciación	Mes 5 a 7ú8
2ª subfase	Ejercitación locomotriz	Mes 8 a15
	1ª etapa: ejercitación locomotriz temprana	Hasta el inicio de la marcha libre
	2ª etapa: ejercitación propiamente dicha.	Desde el inicio a la marcha libre mes 15.
3ª subfase	Acercamiento	Mes 15 a 24
	1ª etapa. Comienzo del acercamiento	Mes 15 a 18
	2ª etapa: crisis del acercamiento	Mes 18 a 20
	3ª etapa: modelamiento de la distancia optima	Mes 20 a 24
4ª subfase	Logro de la consolidación de la individuación (objeto internalizado)	Mes 24 a 36

Otra teoría que ha intentado dar una explicación a cerca de del autismo es, la conductual, que considerará que el autismo está determinado por el medio ambiente y que la dicotomía entre enfermedad y salud puede no existir. La hipótesis que ellos plantean es que el autismo es el resultado de un condicionamiento defectuoso; hipótesis que se encuentra basada en la buena respuesta de algunos niños autistas al aplicar métodos de condicionamiento operante como tratamiento.

Se ha visto que el condicionamiento operante ha tenido en algunos casos notables éxitos sobre todo con las conductas disruptivas que presenta el niño autista, pero también ha habido fracasos y muchos de los resultados han sido situaciones específicas y de corta vida (Rutter,1968), lo cual hace que estos resultados sean muy azarosos y por lo tanto considerar, que los factores primarios en la etiología autista sean, fracasos en los mecanismos de condicionamiento resulta ser insuficiente, aunque son importantes en el desarrollo de habilidades secundarias.

Principalmente en la década de los 60s, surgieron una serie de hipótesis explicativas que daban más importancia a las deficiencias que a las causas afectivas, consideraban que el que el autismo está basado posiblemente, en enfermedades orgánicas del cerebro; esto generaba más hipótesis específicas sobre factores biológicos y fisiológicos en la etiología del autismo.

Rimland (citado por Rutter, 1968) por ejemplo observo que el sistema reticular tiene una baja actividad, por lo que, muchos autores comentaron que debido a un agudo despertar, las respuestas anormales de los niños autistas pudieron haber surgido de un defecto en la integración del estímulo sensorial.

La teoría de la inconsistencia perceptual que fue propuesta por Ornits y Ritvo en 1968, sugiere que el niño autista no tiene la habilidad para mantener una constancia perceptual y esto se debe a que sufre un defecto en la regulación homeostática del impulso sensorial y como resultado de este defecto el niño fracasa en aprender a interactuar normalmente con otros o al adquirir el lenguaje comunicativo.

La teoría del modo sensorial propone que el niño autista tiene un defecto en la asociación de un modo sensorial es decir, que existe una preferencia para utilizar los receptores cercanos (táctil), más que los lejanos (visión y audición).

Rutter dice que la causa principal del autismo se debe a un defecto de tipo lingüístico, simbólico y perceptual, al haber un defecto en la comprensión de los sonidos y que pueden estar asociados a otros defectos perceptibles y cognitivos.

Sin embargo, en la actualidad el problema sensorial parece ser más bien debido a un proceso atencional.

Actualmente una teoría que ha intentado explicar al autismo es la teoría de la mente, cuyos principales representantes son: Uta Frith, Hobson, Permack, y Woodruff. En ella se manifiesta que el niño normal genera una comprensión para darse cuenta de que otros individuos tienen sus propios y únicos puntos de vista, que pueden tener diferentes pensamientos que nosotros; esta comprensión que el niño tiene de la mente equivale a una teoría donde crea conceptos

hipotéticos de atribuirse estados mentales a sí mismo y a otros y que tales estados no son observables directamente, sino que surgen generados por una teoría que se aplica a la observación de la conducta. El niño autista no puede elaborar esta teoría.

CAPITULO 2

SEMIOLÓGÍA Y ETIOLOGÍA DEL AUTISMO

2.1 Etiología del autismo

La discusión de la etiología del autismo ha sido muy controvertida pues, aunque Kanner dijo que existía un trastorno desde el nacimiento, muchos autores afirmaron que la causa era psicógena, haciendo que todo recayera sobre los padres, ocasionándoles una gran culpa: esto no tenía bases suficientes, ya que el autismo se da en todo tipo de familias y culturas y no es un problema particular. Aunque todavía son preliminares existen pruebas de que el autismo tiene una causa biológica y es consecuencia de una disfunción orgánica, y al igual que cualquier otro trastorno del desarrollo, se deben tomar en cuenta tanto los aspectos orgánicos, como los ambientales.

Las causas del autismo son múltiples, según Frit (1992), más que una causa se debe de considerar como una cadena de causas, de las cuales se han detectado más de 30 condiciones médicas asociadas con el autismo y que pueden dividirse en cuatro tipos:

a) Genéticas: como el **X-frágil** (que de acuerdo con Edelson, 1995 actualmente se considera un síndrome diferente del autismo); b) Bioquímicas, que pueden ser químicas o metabólicas, como la: Hipocalcemia, acidosis láctica y desórdenes en el metabolismo de las purinas; c) Virales como: la rubéola; y d) estructurales. Estas condiciones no son específicamente autistas lo que de acuerdo con Isabel Rapin (1987) indica más que la etiología, es la localización de la patología en el cerebro.

Uno de los trastornos del desarrollo que ha provocado más controversia en cuanto a su origen, es el autismo, en parte debido a que estos niños no presentan anomalías físicas a simple vista, dando la apariencia de niños normales, e inclusive en algunos escritos, los describen como niños atractivos. Además de los pocos elementos técnicos de los que se disponía se llegó a pensar que el autismo era un desorden de tipo emocional e inclusive, el mismo Leo Kaner escribió una serie de artículos en donde hacía énfasis en que una personalidad fría por parte de los padres provocaba este trastorno, sin embargo, al final de su vida llegó a estar convencido de que el autismo se debía a una enfermedad innata en el cerebro, y

gracias al avance de la tecnología, se encontraron pruebas de que el autismo tiene una causa biológica. Uno de los primeros hechos que hicieron añicos la creencia de que el autismo era funcional y no orgánico fue la relación que existía entre el retardo mental, la epilepsia y el autismo, e incluso autistas que no tenían deficiencia, presentaban anomalías en el EEG, nistagmus anormales, persistencia anormal de ciertos reflejos infantiles, factores físicos de anomalías de desarrollo fetal como las que se encuentran en las huellas dactilares de las palmas de las manos y plantas de los pies, y muchas otras que se irán describiendo más detalladamente.

ANORMALIDADES NEUROLÓGICAS

Debido a los problemas que se habían observado en el input sensorial de varios niños autistas y la estrecha relación de la epilepsia con el autismo, se comenzaron a hacer estudios sobre los potenciales evocados en estos niños y se encontró que la amplitud del potencial evocado en los autistas parecía ser más pequeño que en los niños normales; mientras que en niños con otras discapacidades cerebrales y especialmente con retardo mental, el potencial es mas amplio que

en los niños normales, posiblemente debido a la atención temprana que reciben (Coleman, M, 1989). En estudios del sueño REM y de EEG, en donde en este último se encontraron anomalías entre el 40% y el 60% de niños autistas, especialmente en un estudio cuantitativo de voltajes comparados entre el hemisferio derecho y el izquierdo, lo cual puede ser interpretado como inmadurez del sistema nervioso central; se reconoció la aparición de la epilepsia en el 20 a 35% de los autistas (Edelson, 1995).

Con la aparición de la resonancia magnética se realizaron estudios neuroanatómicos y de neuroimágenes. Utilizando esta técnica el Dr. Courchensen (citado por Coleman, 1989 y Edelson, 1995) encontró desarrollo de hipoplasia en el cerebelo y los lóbulos del vermix VI y VII, también se debe hacer notar que en algunos autistas los lóbulos pueden ser más grandes de lo normal. Se piensa que estas áreas son responsables de la concentración.

En varios estudios postmortem, se han encontrado anomalías en la corteza, como el aumento de células en algunas áreas y el decremento en otras, como es el caso del hipocampo y la

amígdala, áreas que están relacionadas con: la emoción, la agresión, los estímulos sensoriales y el aprendizaje aspectos que se encuentran alterados en el autismo; también se encontró una deficiencia de células de purkinje en el cerebelo.

ANORMALIDADES ENCONTRADAS EN ESTUDIOS ENDOCRINÓLOGICOS, BIOQUIMICOS E INMUNOLOGICOS

Estos estudios han descrito una gran variedad de anomalías en los autistas. Entre éstas se encontró que varios individuos autistas presentaban anomalías en los niveles de neurotransmisores como la serotonina (que también se encuentra relacionada con otras afecciones como: el síndrome de Down, los trastornos de la atención/hiperactividad y la depresión), norepinefrina y dopamina. También se han encontrado niveles elevados de beta endorfinas, una sustancia muy parecida a los opiáceos; se cree que algunos individuos que presentan tolerancia alta al dolor, es debido a los niveles elevados de beta endorfinas.

Otra área de interés para los investigadores es el estudio del metabolismo. Estudios endocrinológicos elaboraron una teoría acerca del metabolismo tiroideo y esteroideo, conducido a niños autistas y que muestran una pequeña evidencia de que el tratamiento con la hormona tiroidea puede dar buenos resultados como agente terapéutico; así mismo muestran una inmadurez en el sistema, pero esto requiere todavía de muchos estudios.

Otro aspecto que se ha relacionado con el autismo es el de los desórdenes de los aminoácidos, que de acuerdo con Mary Coleman (1998) los errores en los aminoácidos han sido asociados a un gran número de síndromes de retardo mental, por lo cual es natural que las investigaciones clínicas se dirigieran hacia la evaluación metabólica de los pacientes autistas, y a través de cientos de pacientes estudiados a los que se les aplicó una prueba de aminoácidos; y en cuyos datos sólo se encontró un error en el metabolismo de éstos, asociado con la sintomatología autista, error que se encuentra en la producción de catecolaminas, y que es una disfunción en la enzima fenilalanina (PKU) y que se puede detectar en el recién nacido y de esta forma poder prevenirla, al igual que la rubéola. De hecho, en 50 estados de

los E.U. se requiere proteger a los recién nacidos del PKU, sin embargo, es un error hacerlo después de que el niño nació, pues puede y debe detectarse antes del nacimiento para prevenirla y en caso de que se haga después, someterlo a una dieta como tratamiento para prevenir un mayor deterioro en la conducta, recordando que este deterioro no es irreversible.

Otro trastorno que se ha visto en la literatura médica y que se encuentra relacionado con la mayoría de las alteraciones del sistema nervioso central, así como con síntomas neurológicos, retardo mental, síntomas psiquiátricos; es el de las purinas, donde hay un incremento de la enzima purina la cual sido detectada en pacientes con conductas autistas. El más famoso de estos casos, es el descrito por Lesch y Nyhan, en un niño que se caracterizaba por tener conductas auto estimulatorias y agresivas. Otro caso se encontró en menos del 5% de pacientes autistas y en los cuales se descubrió una sobreproducción de esta enzima y ácido úrico. La acidosis láctica también ha sido encontrada en pacientes autistas, la cual se produce por un error en el metabolismo de los carbohidratos, también se han descubierto bajos niveles de magnesio y calcio (hipocalcinura).

La Dra. Rosa María Corzo (1994); manifiesta que es cada vez mas frecuente que los padres observen que el comportamiento de su hijo se altere con algún alimento; y puede tomarse como indicador de que se debe a algún problema bioquímico.

Otra posible causa de autismo puede estar relacionada, con el sistema inmunológico, este deterioro pudo haber sido causado por una infección dentro del útero; de hecho sabemos que existe un activo transporte de sangre en el cerebro del feto a través de la placenta, y si la madre contrae el virus, este pasa al cerebro provocando un daño, además también se sabe que ese niño con una infección congénita, puede seguir excretando el virus en la orina después de haber nacido, e incluso varios meses después. Mary Coleman(1989), sugiere que al utilizar el término daño prenatal, debemos recordar que el daño continua aún después de haber nacido debido a la persistencia y cronicidad de estas enfermedades. Existen evidencias clínicas estables de que enfermedades como la rubéola y su vacuna, el componente pertussis de la inyección DTP y el herpes son responsables de causar autismo, en algunos individuos (Coleman, 1998; y Edelson, 1995), así como posiblemente también el

citomegalovirus, la toxoplasmosis, las paperas, y la sífilis. Se cree también que la alteración del sistema inmunológico, pudo haber sido causada por una toxina o infección viral en el ambiente, como por ejemplo, por una bacteria conocida como *Candida albicans*, que en algunos individuos autistas se han encontrado cantidades excesivas de esta levadura y se piensa que esto contribuye a muchos problemas de conducta del autismo.

Edelson (1995) menciona en su artículo que hay una hipótesis que dice que cuando un niño contrae una infección en el oído, los antibióticos al combatir la infección también destruyen las bacterias que regulan la cantidad de levadura en el tracto intestinal haciendo que se produzca una gran cantidad y contamine la sangre con toxinas y éstas a su vez influir en el funcionamiento del cerebro y ser responsable en el autismo regresivo. En muchos autistas se ha encontrado una cantidad disminuida de linfocitos T que son los que ayudan al sistema inmunológico a combatir las infecciones, cuestión que puede deberse también a un defecto genético.

Muchos síndromes son asociados con anomalías cromosómicas. Existen evidencias de que en el autismo existan influencias genéticas, pues en estudios hechos con gemelos se encontró que hay una coincidencia del 100% de los genes en los gemelos monocigotos mientras que en los dicigotos hay una coincidencia en los genes del 50%, misma que aparece en los hermanos que no son gemelos y por lo cual hay una mayor probabilidad de que dos gemelos monocigotos presenten autismo.

Otros estudios demostraron que la presencia de dislexia y/o depresión, se encuentra en uno o ambos lados de la familia, cuando está presente el autismo. Existen anomalías, en el cariotipo de la mayor parte de los pares cromosómicos, excepto en el 7, 14, 19 y 20. Una alteración que frecuentemente se ha encontrado asociada con el autismo es el X-frágil, en donde el cromosoma X es anormal, con la presencia de conductas autistas, características físicas específicas y que parece ser más bien una forma de retardo mental y del cual hablaremos más adelante.

2.2 Semiología del autismo

2.2.1 Anormalidades en las relaciones sociales

Una de las principales características autistas y criterio de diagnóstico más importante y más conocido, es el de los disturbios en las relaciones sociales, déficit que de acuerdo con Pérez y Ramos (1997), es más evidente en los primeros años de vida. Muchas personas al escuchar la palabra autismo, se le viene a la mente la imagen de un niño extravagante, que no interactúa con nadie, no habla, no se deja tocar y se encuentra encerrado en sí mismo, y como se mencionó, esto se hace más evidente en los primeros años, de hecho muchas madres describen a sus hijos como bebés demasiado irritables que cuando se les carga comienzan arquear la espalda como si quisieran que los tocaran o demasiado tranquilos como si prefirieran estar solos, sin embargo, estas características no siempre se presentan, pues casi la tercera parte de los autistas se desarrollan normalmente hasta los 18 meses o 3 años, lo que se llama autismo regresivo (Edelson, 1995). Además al ir

creciendo estos niños, aunque muestran todavía muchas alteraciones sociales, son muy variables, pues no todos muestran el mismo tipo de alteración social, muchos de ellos hacen intentos de acercamiento social, pero de manera inadecuada, como por ejemplo: tocar u oler constantemente a las personas, a ellos les cuesta mucho trabajo darse cuenta de las diferentes situaciones sociales y es muy posible que griten en un lugar donde hay que estar callados, se tiren en un centro comercial, se ríen en un velorio, toquen objetos y exploren en otra casa que no es la suya, etc. También les cuesta trabajo entender sus sentimientos y el de otras personas, utilizan a las personas como herramientas, es muy común el ejemplo en donde el niño toma la mano de la madre y la pone en la perilla de la puerta para que se la abra o utilizarla como silla para alcanzar un objeto, prefieren estar solos y casi no muestran sus sentimientos, se relacionan mejor con los objetos que con las personas, no hay contacto ocular con las otras personas, muchas personas describen esta conducta como la sensación de que es como si los traspasaran con la mirada, carecen de juego imaginativo, hay preservación de invariabilidad al medio, es

decir, presentan una resistencia a los cambios ambientales que se manifiestan muchas veces con berrinches, conductas autodestructivas o ansiedad; ejemplo de estos cambios puede ser, cambiar de ruta para ir a la escuela, o cambiar un objeto en la habitación y muchos otros más. Los autistas pueden ser antisociales, algunos son retraídos y otros son sociables, aunque sus conductas para socializar no son muy adecuadas y pueden ser también agresivos con ellos mismos y/o con otros.

2.2.2 Alteraciones de comunicación

La mayoría de las veces, los padres se dan cuenta que sus niños tienen un problema. Cuando el niño no muestra un buen desarrollo del lenguaje es cuando buscan atención, ya que las habilidades de comunicación son una de las mayores dificultades en el autismo.

Pérez y Ramos (1997), nos dicen que la comunicación intencional, activa y espontánea se desarrolla en los niños normales desde los 8 ó 9 meses de edad y en los niños autistas se ve muy perturbada o limitada, así como la falta de sonrisa social, miradas a las personas, gestos y vocalizaciones comunicativas; conductas se hacen cada vez

más evidentes a partir del año y medio y los 2 años de edad que es cuando más progresos hay en la adquisición del lenguaje y las conductas simbólicas. Aproximadamente el 50 % de los autistas no llegan a tener lenguaje expresivo y el resto llega a tener un lenguaje anormal en el que se presentan también anomalías en el lenguaje receptivo como: entender la comunicación gestual dificultades para percibir la información, que van muchas veces ligados a la incapacidad de discriminar estímulos semejantes, confundir modalidades sensoriales que también van ligados a procesos cognitivos Entre las anomalías de lenguaje expresivo que presentan pueden estar, la ecolalia inmediata y retardada en donde el primer tipo es la repetición inmediata de palabras tal y como fueron escuchadas, como si fuera un eco, y en la ecolalia retardada repite las palabras tiempo después de que fueron escuchadas. Otra alteración muy común en los autistas es el de la inversión pronominal donde el autista nunca dice el pronombre yo, por ejemplo, si el chico quiere agua dice: quieres agua. Otras alteraciones son las fonológicas, semánticas, reiteración de preguntas y defectos en la articulación.

El lenguaje puede ser utilizado como un buen predictor del grado de funcionalidad en el futuro.

2.2.3 Alteraciones motoras

Aunque los déficits motores no son síntomas centrales del autismo, a excepción de las estereotipias, autoagresión y la hipotonía muscular, generalmente muchos niños autistas aprenden a caminar y gatear mucho más rápido que los niños normales, trepan y corren con agilidad; muchos otros se encuentran severamente retrasados, presentan una apraxia tan severa que no tienen idea de cómo imitar, saltar, golpear sus pies, aplaudir, etc.

Como se menciona la estereotipias son una de las características incluidas en los criterios diagnósticos del autismo, sin embargo, al igual que las conductas autoagresivas no son particulares del autismo pues pueden presentarse en otros trastornos como el retardo mental. Al parecer las estereotipias están relacionadas con la autoestimulación para proveer al niño de retroalimentación sensorial o

cinestésica (Lovaas, Litrowink y Mann, 1977; Rincover, 1978; citados por Pérez y Ramos, 1997) y como modalidad central la integran la estimulación visual y auditiva y puede ser que esto interfiera con la adquisición de conductas normales en el niño, habiendo una completa irresposividad ante otros estímulos que no sean los de autoestimulación.

La Dra. Temple Gardin una autista que nos relata sus experiencias dice que ella cuando sentía un estímulo demasiado fuerte como podía ser un sonido muy intenso, se encerraba en su propio mundo, tratando de tapanlo con otra conducta como golpear sus oídos, o gritando y tirándose al suelo. Como ejemplo de conductas estereotipadas tenemos los balanceos, dar vueltas, aleteo de manos, carreras cortas, girar objetos, observar sombras, etc. La conducta de auto agresión es otra característica autista, y como ejemplos tenemos el golpearse la cabeza, morderse las manos, picarse los ojos, arrancarse el cabello (triloticomania) etc. Y si la conducta de auto agresión es muy intensa es posible que pueda causarle daño al niño, se deberá aplicar la constricción física, sin embargo si la constricción física se prolonga demasiado puede producir alteraciones

estructurales al cuerpo, La modificación de conducta suele ser muy efectiva en los casos de auto agresión y berrinches.

2.2.4 Alteraciones cognitivas

Como vimos en el primer capítulo, en los años 60 se comenzó a dar más énfasis a y los aspectos cognitivos del autismo, se comenzaron a estudiar los procesos sensoriales de atención, de pensamiento y la capacidad intelectual.

a) Capacidad intelectual

En los estudios sobre el IQ dentro de la población autista se encontró, que existe un rango de variabilidad muy grande, pues aproximadamente del 10 al 15% de los individuos autistas tenían una inteligencia normal o por arriba de lo normal incluyendo algunos con un rango superior; del 25 al 35 % se encontraban en los límites de retraso mental ligero; y el 75% van del retardo mental ligero al profundo. El 10% de los individuos autistas presentaban destrezas especiales, principalmente en actividades visoespaciales y de memoria, como por ejemplo, memorizar las capitales de todos los

países del mundo, memorizar horarios completos de aerolíneas, multiplicar cifras grandes mentalmente; así como talentos especiales en cuanto a la música y el arte, habilidades que han sido muy bien explotadas en el cine. También se pudo observar que a diferencia de los niños con retardo mental, su perfil de inteligencia se presentaba en picos, y que independientemente del nivel intelectual tenían habilidades más sobresalientes que otras sobretodo en las áreas viso - espaciales.

b) Pensamiento.

De acuerdo con Schopler y Mesibobov (1994) en su metodología del TEACCH, que en español significa tratamiento y educación de niños autistas con desórdenes afines, uno de los principales problemas del pensamiento autista es su incapacidad para dar significado a sus experiencias, no tienen la capacidad de entender lo que significan muchas de sus actividades, su pensamiento es concreto no importando el nivel intelectual que posean, presentan mayor dificultad con los conceptos del lenguaje ya sean simbólicos o abstractos, les es más fácil entender con hechos y descripciones directas, no entienden las connotaciones adicionales de las palabras,

por ejemplo a un autista se le preguntó el significado de "no llores porque se cayó la leche" y el contestó "que si tiras la leche no debes llorar por eso, lo que debes hacer es ir por un trapo y recogerla, después lavas el trapo y después vas por más leche". Tienen dificultades para combinar o integrar ideas, dificultad organizando secuencias, es decir, no entienden la relación que existe entre los pasos y la tarea final, pues ellos no pueden enfocarse en dos cosas a la vez, al respecto, Dona Williams (1994 citada por Gardin, 1996) contaba que cuando era forzada a establecer contacto visual con su terapeuta, no podía escuchar lo que decía, sólo podía utilizar un canal sensorial a la vez, o si ponía atención a la entonación de la voz, no podía escuchar las palabras.

Muestran dificultades para generalizar, de hecho hay un ejemplo muy claro que muestra Temple Gardin, ella explica que cuando le preguntaba a la gente, qué es lo que le venía a la mente cuando pensaba en un gato o una iglesia, la gente sólo pensaba en un sólo gato que representaba a todos los gatos, mientras que ella visualizaba en su mente una serie de gatos y una serie de iglesias y que incluso, en cada estación del año veía diferentes iglesias; otro ejemplo es

cuando un autista aprende a lavar los trastes, no puede entender que el mismo procedimiento le sirve para lavar mesas o cristales.

c) Problemas de atención

Muchos autistas pueden permanecer muchas horas repitiendo y repitiendo una misma actividad, sin embargo, aún se desconoce si esto se debe a problemas de ansiedad, ya que es muy común que muchos de ellos tengan altos niveles de ansiedad o de atención focalizada, también les cuesta trabajo dar prioridad a un estímulo externo o de pensamiento. Muchos de ellos exploran constantemente, como si todas las sensaciones fueran nuevas, cambiando rápidamente de un objeto a otro, mientras que otros parecen ignorar este bombardeo de estímulos, ignorando muchos otros que hay a su alrededor, ocupándose solamente por una variedad muy limitada de objetos; es muy posible que si su terapeuta le está presentando un estímulo el niño esté distraído con un sonido lejano que el terapeuta no está escuchando, o que si va caminando ve algo fuera de la puerta y deja de caminar para observar mejor.

d) Alteraciones sensorio perceptuales

Es frecuente que los niños autistas presenten anomalías perceptuales que pueden ser secundarias a los defectos de atención, cognitivos o de motivación, y que reflejan más bien un problema de procesamiento. Por lo general, ellos sólo pueden utilizar un canal sensorial al mismo tiempo y, al parecer la modalidad visual es mejor que la auditiva (Gardin, 1996).

Su pensamiento es más bien en imágenes, como si recorrieran un cassette en la mente, ya que en el autismo el sistema de procesamiento visoespacial está intacto y es posible que este sistema explique la compensación en los déficits de lenguaje, pues muchas veces son capaces de aprender el lenguaje a través de la vista, cuando no pueden a través del oído, sin embargo, puede haber autistas que tengan pobres habilidades visuales, teniendo déficits específicos de percepción visual como, por ejemplo agnosia para caras o gestos de la comunicación no verbal. Muchos autistas responden tan pobremente al sonido que parece que están sordos y muchos otros son tan sensibles a ciertas frecuencias que sienten que les lastiman los oídos a tal grado que tienen que taparlos para no

escucharlos hacen berrinches o conductas estereotipadas y de agresión. Esta hipersensibilidad o hiposensibilidad puede darse en cualquiera de los sentidos como la vista, de hecho Mary Coleman encontró que con las luces fluorescentes se incrementaban las conductas repetitivas de los autistas. En el tacto también se observa esta anomalía incluso presentándose la defensa táctil; mientras que a otros les encantan las cosquillas, tocar diferentes texturas e incluso confunden pellizcos con cosquillas, tienen problemas con la modulación de los estímulos sensoriales.

Cesaroni y Gaber (1991 citados por Gardin, 1996) describen que existe una confusión y mezcla de los canales sensoriales, algunos autistas han reportado que al tocarles alguna parte de su cara, tienen una sensación sonora, los autistas también pueden dar respuestas atípicas en el olfato y el gusto, algunos de ellos huelen constantemente la comida, objetos y personas, tienen predilección por sabores como el vinagre, no toleran algunas consistencias de los alimentos, comen una cantidad limitada de alimentos o, por el contrario no, discriminan los sabores, chupando y comiendo cualquier alimento y objetos no comestibles.

CAPÍTULO 3

NOSOLOGÍA Y DIAGNÓSTICO DEL AUTISMO

3.1 Nosología autista

Como vimos en el apartado de antecedentes históricos, el autismo era clasificado dentro de las psicosis, pero a lo largo de los años esto ha cambiado y actualmente es clasificado dentro de **los trastornos generalizados del desarrollo**, enfatizando los déficits cognitivos y diferenciándolo de otros trastornos generalizados del desarrollo con respecto a la desviación, más que en el retraso en los procesos cognitivos.

Los trastornos generalizados del desarrollo se caracterizan por una perturbación grave y generalizada de varias áreas del desarrollo: habilidades para la interacción social, para la comunicación o la presencia de comportamientos, intereses y conductas estereotipadas.

Las alteraciones cualitativas que definen estos trastornos son claramente impropias del nivel de desarrollo o edad mental del sujeto. Dentro de estos trastornos se encuentran: el síndrome o trastorno de Rett, el trastorno de Asperger, trastorno desintegrativo infantil y el trastorno generalizado del desarrollo no especificado. Estos trastornos pueden estar relacionados con el retardo mental, también se pueden estar relacionados con anomalías médicas.

Entre las principales clasificaciones nosológicas encontramos al DSM-IV y el CIE-10 los cuales han agrupado los criterios diagnósticos en tres áreas comportamentales y una cronológica, estos criterios son prácticamente iguales; en el CIE-10 este trastorno viene recogido con el nombre de autismo infantil F84.0 y en el DSM-IV como trastorno autista 299.00.

3.2 Diagnóstico

Para poder hacer un diagnóstico es necesario tener una sólida base clínica y experiencia con este trastorno que, aunque tiene una base biológica, se manifiesta a través de la conducta y, por lo tanto, él

diagnóstico se basa principalmente en la observación de está, lo que ha provocado una gran controversia en cuanto a si los factores cognitivos o los factores socioafectivos son los rasgos esenciales para el diagnóstico de autismo; y esto ha puesto de manifiesto que este trastorno afecta a una gran gama de áreas, tanto cognitivas como afectivas, llegando a un amplio consenso, clasificando al autismo en el DSM-IV y el CIE-10 como un trastorno generalizado del desarrollo en donde los criterios diagnósticos se exponen a continuación.

Crterios diagnósticos de autismo

Autismo infantil (F84.0) según el CIE 10

A. Presencia de un desarrollo anormal o alterado desde antes de los 3 años de edad. Deben estar presentes en al menos una de las siguientes áreas:

- 1) Lenguaje receptivo o expresivo utilizado para la comunicación social.**
- 2) Desarrollo de lazos sociales o interacción social recíproca.**
- 3) Juego y manejo de símbolos en el mismo.**

B. Deben estar presentes al menos 6 de los síntomas de: (1), (2), y (3) incluyendo al menos 2 de (1) y al menos 1 de (2) y otro de (3).

1) Alteración cualitativa de la interacción social recíproca, el diagnóstico requiere la presencia de anomalías demostrables en por lo menos 3 de las siguientes áreas.

a) Fracaso en la utilización adecuada del contacto visual y de expresión facial, postura corporal y de los gestos para la interacción social.

b) Fracaso del desarrollo (adecuado a la edad mental y a pesar de las ocasiones para ello) de relaciones con otros niños que impliquen compartir intereses, actividades y emociones.

c) Ausencia de reciprocidad socioemocional puesta de manifiesto por una respuesta alterada o anormal hacia las emociones de otras personas o falta de modulación del comportamiento en respuesta al contexto social o débil integración de los comportamientos sociales. Emocional y comunicativo.

2) Alteraciones cualitativas de la comunicación. El diagnóstico requiere de anomalías demostrables en por lo menos una de las siguientes áreas:

- A) Retraso o ausencia total del desarrollo del lenguaje hablado que no se acompaña de intentos de compensación mediante el recurso a gestos alternativos para la comunicación (a menudo precedido por falta de balbuceo comunicativo).
 - B) Fracaso relativo para iniciar o mantener una conversación, proceso que implica el intercambio recíproco de respuestas con el interlocutor (cualquiera que sea el nivel de competencia de utilización del lenguaje alcanzado).
 - C) Uso estereotipado y repetitivo del lenguaje o uso idiosincrásico de frases o palabras.
 - D) Ausencia de juegos de simulación espontáneo o ausencia de juego social imitativo en edades más tempranas.
- 3) Presencia de formas restrictivas, repetitivas y estereotipadas del comportamiento, los intereses y la actividad en general. Para el diagnóstico se requiere la presencia de anomalías demostrables en por lo menos 6 de las siguientes áreas:**
- A) Dedicación apasionada a uno o más comportamientos estereotipados, que son anormales en su contenido. En ocasiones, el comportamiento no es anormal en sí, pero si

lo es en intensidad y en el carácter restrictivo que se produce.

- B) Adherencia de apariencia compulsiva a rutinas o rituales específicos carentes de propósito aparente.**
- C) Manierismos motores estereotipados con palmadas o retroalimentación con las manos, dedos o movimientos completos del cuerpo.**
- D) Preocupación por partes aisladas de los objetos o por los elementos ajenos a las funciones propias de los objetos (tales como su olor, tacto de superficies o el ruido de las vibraciones que producen).**
- E) Es frecuente que en los niños con autismo aparezcan otros trastornos como temores o fobias. Se debe hacer un diagnóstico diferencial con otros trastornos del desarrollo, retraso mental F70- acompañado con trastornos de las emociones y de comportamiento F79, esquizofrenia F20, trastorno específico del desarrollo del lenguaje.**

Trastorno autista (299.00) según el DSM-IV

A. Por lo menos deben estar presentes seis ítems de los puntos (1), (2) y (3), y al menos dos de(1) y uno de(2) y (3):

1. La alteración cualitativa en la interacción social se manifiesta, por lo menos, por dos de los siguientes aspectos:

a. La alteración marcada del uso de conductas no verbales, tales como la mirada directa(contacto visual cara a cara), expresión facial, posturas corporales y gestualidad para iniciar o modular la interacción social (por ejemplo, el sujeto no se acerca cuando se le va a dar la mano, se queda inmóvil si se le abraza, no sonríe ni mira a la persona cuando establece algún contacto social).

b. Fracaso para desarrollar relaciones amistosas al nivel de desarrollo adquirido.

c. Incapacidad para la búsqueda espontánea del disfrute, intereses o logros compartidos con otras personas.

d. Carencia de reciprocidad emocional o social.

2. Existencia de la alteración cualitativa en la comunicación, que se

manifiesta, al menos, por la presencia de uno de los siguientes ítems.

- a. Retraso en (o carencia total de) el desarrollo del habla (no va acompañado por un intento de compensar esta carencia mediante modos alternativos de comunicación tales como gestos y mimos).**
- b. En individuos con desarrollo del habla normal se observa una alteración importante en la capacidad para iniciar o mantener una conversación con los demás.**
- c. Uso estereotipado y repetitivo del habla, o uso del habla idiosincrásica (por ejemplo, ecolalia inmediata o repetición mecánica de anuncios de T.V.).**
- d. Carencia de juego imaginativo o de juegos de imitación social adecuados al nivel de desarrollo.**

.3. Patrones limitados, repetitivos y estereotipados de comportamiento como los manifestados por lo menos en dos de los siguientes ítems:

- a. La preocupación, absorbente y estereotipada, por uno o más de los patrones de interés que resulta anormal en la intensidad o focalización.**
 - b. Adhesión aparentemente compulsiva a rutinas específicas o rituales, no funcionales.**
 - c. Manerismos motrices repetitivos y estereotipados (por ejemplo, aleteo de manos, sacudir o torcer el dedo, movimientos complejos del cuerpo, etc.).**
 - d. Preocupación excesiva y persistente por los detalles o formas de distintos objetos (por ejemplo, olfatear objetos, examen repetitivo de la textura de los materiales,).**
- B. Retraso o funcionamiento anormal desde antes de cumplir los 3 años de edad en las siguientes áreas:**
- 1. La interacción social.**
 - 2. La lengua como instrumento de comunicación social.**
 - 3. El juego simbólico o imaginativo.**
- C. No cumplir con los criterios del trastorno de Rett o trastorno degenerativo infantil.**

Es muy importante dar un diagnóstico acertado tratando de reducir al máximo el número de errores y detectándolo lo más tempranamente que se pueda, ya que entre menor sea la edad mayores serán los beneficios al aplicar las diferentes estrategias de intervención. Generalmente es muy difícil aplicar instrumentos estandarizados para dar un diagnóstico o determinar su potencial, debido a su dificultad para comunicarse y establecer relaciones y en muchas ocasiones son diagnosticados con un retraso severo, aunque posteriormente se observe una inteligencia normal o a veces superior a la normal; las pruebas generalizadas que se aplican con mayor frecuencia son el Weshler o el Merrill Palmer, las cuales se aplican de manera incompleta y sobretodo las partes que incluyen habilidades visoespaciales. Existen unas listas de verificación de diagnóstico, perfil psicológico educacional (PEP) del Dr. Erick Schopler que son muy útiles para identificar el surgimiento de habilidades en niños de funcionamiento bajo (ver anexo 1). También es posible utilizar pruebas que evalúan el funcionamiento del lenguaje en niños con un funcionamiento superior, para complementar el diagnóstico se utilizan listas de chequeo de habilidades y la observación de la conducta.

De acuerdo con Corzo (1984) y Rapin (1994), la mejor manera de hacer un diagnóstico es aquella en que se combina la identificación del trastorno con la evaluación, por medio de un equipo interdisciplinario formado por: el psicólogo, el pediatra, el audiólogo y el terapeuta físico y ocupacional.

En el DSM-IV y en el CIE-10 se dice que debe de hacerse un diagnóstico diferencial con respecto a otros trastornos generalizados del desarrollo y otros cuadros clínicos.

3.2.1 Diagnóstico diferencial

Para el diagnóstico de autismo, es necesario hacer un diagnóstico diferencial, ya que en los últimos años se ha encontrado que existen trastornos relacionados con el autismo, pero que son distintos, es decir, trastornos que comparten los síntomas autistas pero que no cumplen con los criterios de diagnóstico del autismo. Un primer diagnóstico diferencial debe hacerse con otros trastornos del desarrollo como son:

El trastorno de Rett. CIE-10 (F84); DSM-IV (299.80)

El trastorno de Rett a diferencia del autismo, ha sido diagnosticado únicamente en niñas, no existe un ensimismamiento ni las conductas estereotipadas que se presentan en el autismo; existe un patrón de desaceleración craneal, por lo general, se desarrolla entre los 6 y 18 meses, hay una alteración grave en el desarrollo del lenguaje tanto expresivo como receptivo, pérdida de las habilidades manuales intencionales previamente adquiridas, aparición de una marcha y movimientos del tronco pobremente coordinados (por ejemplo, torcer las manos de forma violenta y repetida, mecer el cuerpo), se presentan dificultades sociales parecidas a las del autismo, pero éstas tienden a ser transitorias o por periodos; principalmente en los años escolares pueden tener un grado de retraso mental que varía de severo a profundo.

Trastorno de Asperger (F84.5) y (999.80)

Las características esenciales de este trastorno son una alteración grave y persistente de la interacción social, el desarrollo de patrones del comportamiento, intereses y actividades restrictivas y repetitivas. El trastorno puede dar lugar a un deterioro clínicamente significativo social, laboral o de otras áreas importantes de la actividad del individuo. En contraste con el autismo no existen retrasos en el lenguaje ni en el desarrollo cognoscitivo y habilidades de autoayuda.

Trastorno desintegrativo infantil (E84.3) (999.10)

Hay un periodo de por lo menos 2 años de desarrollo aparentemente normal, y antes de los 10 años de edad, este trastorno también es conocido como: Síndrome de Heller, Dementia Infantilis o Psicosis Desintegrativa.

El autismo también debe de ser diferenciado de otros cuadros clínicos como son:

Disfasia evolutiva

Este trastorno se caracteriza por un retraso en la adquisición del lenguaje y en la articulación, parecido al autismo, presentándose ecolalia, inversión pronominal, déficit en la secuenciación y en la comprensión del significado de las palabras, pero a diferencia del autismo, pueden expresar sus emociones, tienen juego simbólico, pueden comunicarse mediante lenguaje no verbal.

Esquizofrenia infantil

La aparición de la esquizofrenia infantil se presenta a partir de los 5 años, existe una historia familiar de psicosis, hay alteraciones del pensamiento (delirios) alteraciones de la percepción (alucinaciones), déficits psicomotores y pobre salud física.

Retardo mental

Como sabemos aproximadamente del 75 al 80 % de los autistas presentan retardo mental, pero a diferencia de los autistas, los niños con retardo, no presentan alteraciones en la interacción social y de comunicación, sus habilidades se mantienen en el mismo nivel en todas las áreas intelectuales mientras que en los autistas existen áreas más elevadas, principalmente las visoespaciales y en la gráfica del perfil de inteligencia éste se presenta en forma de picos además los autistas presentan un mejor desarrollo físico.

Síndrome de X- frágil

Este síndrome es una forma de retraso mental, en el cual el cromosoma X es anormal, y donde aproximadamente el 15% de los individuos con este síndrome, presentan conductas autistas como: retraso en el lenguaje, hiperactividad, pobre contacto ocular y gesticulación característica. Funcionan de un nivel ligero hasta un nivel medio. Presentan características particulares en su fisonomía que al envejecer pueden llegar a ser mas destacadas como por ejemplo: cara

y orejas alargadas, y pueden presentar problemas cardiacos. (Edelson, 1995).

Regresión autista

De acuerdo con Isabelle Rapin (1994) el autismo es un trastorno no evolutivo y sus síntomas varían con la edad, pero ya son evidentes en la infancia, sin embargo, en un estudio retrospectivo, un 30 % de los padres reportaron una regresión conductual, en donde los primeros dos años de vida, el comportamiento y el desarrollo habían sido normales y que los síntomas ocurrieron después de una infección, aparición de epilepsia, un cambio en las circunstancias de vida del niño; pero en la mayoría de los casos no se sabe cuál es el episodio desencadenante, cuando la regresión ocurre después de los 3 años se le denomina psicosis desintegrativa. La regresión autista puede ocurrir en el contexto de los siguientes síndromes:

Síndrome de Landau- Kleffner.

Este síndrome presenta también muchas conductas autistas como son: la introversión, insistencia en la uniformidad y problemas de lenguaje,(suelen hablar muy bien desde pequeños y poco a poco pierden esa capacidad), entre los 3 y 7 años presentan ondas anormales en EEG (Edelson, 1995).

Síndrome de Williams

Este es otro síndrome que presenta conductas autistas entre las que se encuentran: retrasos del desarrollo y del lenguaje, hipersensibilidad al sonido, trastornos de atención y problemas de socialización y, a diferencia de los autistas, son bastante sociables y padecen problemas cardiacos.

De acuerdo con Mary Coleman (1995) el autismo requiere tanto de tratamiento medico como de una educación especial, por lo que también es importante, que para que un médico atienda adecuadamente a un autista, es necesario encontrar la enfermedad

que está causando el trastorno, por medio de un examen médico completo que incluya: historia clínica, exámenes físicos y neurológicos; aún con autistas de alto funcionamiento, y realizar un diagnóstico diferencial médico que incluye: infecciones, problemas genéticos o metabólicos, lesiones estructurales del sistema nervioso central asociado a discapacidades sensoriales como: sordera, ceguera e inclusive con otro síndrome que afecte el SNC.

También es muy frecuente que el autismo se presente junto con otras discapacidades que suelen dificultar u ocultar la detección del autismo, como por ejemplo: el que aproximadamente el 80% de los autistas presentan retardo mental, entre un 20 al 35 % presentan convulsiones desde la infancia o desarrollan epilepsia en la adolescencia, también pueden presentar problemas visuales o auditivos y algunos pueden tener parálisis cerebral o síndrome de Down, por lo que debe distinguirse entre autismo puro y autismo asociado a otras afecciones.

3.3 Signos tempranos en el autismo

Es sabido que entre más temprano sea reconocido el autismo mejores serán los resultados de su habilitación, por lo que se han hecho estudios para poder identificar a los niños con alto riesgo de autismo y en un estudio realizado en la universidad de Ngoya Japón, en 1993, se encontró que es posible mejorar el reconocimiento de los signos más tempranos del autismo, pues se sabe que muestran signos desde muy pequeños y comparándolos con otros trastornos del desarrollo, utilizando una lista de signos tempranos del autismo, se descubrió que los niños que presentaron autismo obtuvieron un puntaje significativamente alto con más de siete síntomas y aunque el diagnóstico precoz es complicado y debe discutirse en un medio especializado, por medio de estos signos podríamos detectar a los niños de alto riesgo y así intervenir tempranamente. Otros autores, como: Saulage, Hameeury, Leoni, Adrien, Perrot, Barthélèmi; (1995) también reconocen que es posible observar signos tempranos en el autismo.

Signos tempranos del autismo:

De los 0 a los 6 meses.

- 1. Puede presentarse un comportamiento demasiado tranquilo o muy excitado.**
- 2. Indiferencia al mundo sonoro.**
- 3. Anomalías en la mirada como no establecer contacto visual.**
- 4. Problemas de sueño y de alimentación.**
- 5. Ausencia de conductas anticipatorias como alzar los brazos para que lo carguen.**
- 6. Carecer de sonrisa social.**
- 7. Anomalías de la motricidad y el vigor como: hipotonia e hipoactividad.**

De los 6 meses a los 12 meses

- 1. Desarrollo de hábitos extraños y actividades solitarias.**
- 2. Juego de dedos y manos frente a los ojos, de forma estereotipada.**
- 3. No acaricia y hay una ausencia de interés por las personas.**
- 4. Es posible que permanezca con el cuerpo laxo o rígido mientras se le carga.**
- 5. Puede presentar hipoactividad o hiperactividad.**
- 6. No le interesan los juguetes de bebés y puede sentirse más atraído por su olor textura o sonido que por el hecho de jugar.**
- 7. No participa en juegos sociales sencillos como por ejemplo decir adiós o interactuar con un adulto.**
- 8. Hay pocas emisiones vocales o falta de ellas.**
- 9. Desarrollo motor desigual o más lento de lo normal.**
- 10. Muy probablemente se negará a masticar o rechazará los alimentos sólidos.**

De 1 a 3 años

- 1. No hay un buen desarrollo del lenguaje.**
- 2. Sus juegos son pobres y estereotipados, la indiferencia contrasta con su atracción por las luces, texturas, olores y sonidos.**
- 3. Indiferencia relativa hacia sus padres.**
- 4. Pobre contacto visual.**
- 5. Utiliza a las personas como instrumentos.**

3.4 Prevención y tratamiento

Hasta el momento no se ha encontrado una cura para el autismo ni cómo prevenirlo, pero existen métodos eficaces que pueden desaparecer o disminuir los síntomas autistas, así como también es posible eliminar algunos factores de riesgo que pueden ser los causantes de la aparición de este trastorno, que como ya vimos en capítulos anteriores, puede ser causado por enfermedades virales, padecidas por la madre durante el embarazo o problemas metabólicos como: la disfunción de la enzima fenilalanina que puede ser detectada

desde antes del nacimiento; y en caso de hacerlo después prevenir mediante una dieta un deterioro mayor en la conducta.

El tratamiento de las alergias y la sensibilidad a la comida están comenzando a recibir mucha atención para la disminución de muchas conductas autistas. El uso de la vitamina B6 con complementos de magnesio ha demostrado que aumenta el bienestar general del autista así como el conocimiento y la concentración en un 45%. Otro suplemento alimenticio que parece ayudar al bienestar general y el aumento de la capacidad de comunicación es la dimetilglicina (DGM) así como entre otros (véase Domínguez, 2001). La presencia excesiva de la candida albicans, una bacteria que se encuentra de manera natural en el sistema digestivo (ver capítulo 2 etiología) que produce síntomas autistas puede ser tratada con un medicamento suave como la niastatina.

En cuanto a los fármacos no existe ninguno que haya sido eficaz para tratar los síntomas autistas pero el que ha sido más ampliamente utilizado es el RITALIN del que no existen estudios controlados que demuestren su eficacia.

El tratamiento que ha recibido más apoyo empírico es el uso de la vitamina B6 con suplementos de magnesio.

Si bien, la causa del autismo es biológica y se están probando dietas y medicamentos para su tratamiento, estos deben aplicarse junto con terapia educacional, ya que como ocurre en otros trastornos del desarrollo es necesario tomar en consideración tanto los factores orgánicos como los ambientales, es decir, debe de haber una interacción e influencia recíproca para que se produzca un óptimo desarrollo, de hecho la crianza adecuada y la educación especial no hacen normales a los niños con daño cerebral pero les ayuda a desarrollar su máximo potencial.

Entre los tratamientos educacionales para autismo están:

Modificación de conducta

La terapia que más se ha documentado de forma experimental es la de modificación de conducta. Basándose en el análisis de la conducta, se han elaborado una gran cantidad de programas para

incrementar las conductas apropiadas de autocuidado, comunicación, conducta social, atención, etc. y reducir conductas inapropiadas como la autoestimulante y agresiva de la cual esta última es más fácil controlarla entre más pequeño sea el niño. El método más conocido es el realizado por Lovaas; con la utilización de este método se ha reportado que ha habido un aumento en el C.I., en la expresión y comprensión del lenguaje y adaptación y habilidades sociales; sin embargo éste método se ha criticado pues dicen que robotiza a los niños utilizando castigos y represiones.

TEACCH (Tratamiento y educación de niños autistas y con deórdenes afines)

Esté método fue creado por los doctores Schopler y B. Mesibov. ellos proponen ver al autista como si perteneciera a otra cultura tomando en cuenta que tiene patrones de conducta y comportamiento particulares.

El TEACCH se ha encargado de desarrollar formas para ayudar a individuos autistas para que funcionen dentro de nuestra sociedad, facilitando su autonomía y niveles de funcionalidad, acomodándolos a

sus necesidades individuales, clara y organizadamente, utilizando principalmente la modalidad visual, e incluyendo a los padres como coterapeutas.

Entre las ventajas de este modelo se encuentran que es un modelo dinámico, se pueden seleccionar terapias para los distintos subtipos de autismo usando la evaluación individualizada del surgimiento de habilidades con una alta probabilidad de reducir el estrés en el niño y/ o su familia. Lo que se le critica es que algunos piensan que no nos tenemos que adaptar a las circunstancias del autista, sino él debe de adaptarse al mundo.

Integración sensorial

Como ya sabemos muchos individuos autistas presentan alteraciones sensoriales, por lo que en el tratamiento del autismo, muy frecuentemente se ha utilizado la terapia de la integración sensorial, y se ha reportado que ha ayudado a sensibilizar o desensibilizar los sentidos, según sea el caso, así como también incrementa la

comunicación, la afectividad y el contacto visual en algunos autistas (Powers y Thorworth, 1985 citados por Gardin 1996).

La estimulación vestibular reduce la hiperactividad beneficiando el contacto afectivo y social (Bhatara, 1981) y la vibración no contingente igual que el ejercicio aeróbico reducen las conductas estereotipadas (Murphy, 1982).

La terapia de integración sensorial es un modelo de intervención, para organizar a la función cerebral, desde las sensaciones hasta las respuestas corticales superiores en los niños (Mendoza y Salgado, 2000). Su objetivo es lograr una organización progresiva del cerebro, siguiendo la secuencia del desarrollo normal, estimulando, las respuestas que evidencian una mejor organización y patrones normales de aferencia sensorial de forma planeada y controlada, produciendo una respuesta adaptativa con el fin de mejorar la organización de la información y que ésta sea utilizada.

Ésta terapia en el caso del autismo se trabaja junto con la terapia conductual, de lenguaje u ocupacional.

Integración auditiva

Otra terapia que ha sido muy utilizada para el tratamiento de autismo es la de integración auditiva, basada en la premisa de que algunas características autistas ocurren porque hay una disfunción auditiva, la hipersensibilidad y la hiposensibilidad auditiva, provocando falta de atención irritabilidad ansiedad y problemas de lenguaje; y lo que se pretende es reentrenar al oído a escuchar y procesar los sonidos de manera eficiente.

En la actualidad muchas investigaciones han llegado a encontrar que la combinación de diferentes programas de tratamiento pueden ser más benéficos que la utilización de un sólo programa, dado que el autismo es un trastorno de espectro. También es importante tomar en cuenta las diferencias individuales y elaborar programas de acuerdo a las características de cada paciente.

El pronóstico final del tratamiento está relacionado con la inteligencia y la emergencia del habla, pero también están influidos por el ambiente donde el niño se desarrolla; ya que los niños a cuyos

padres; se les enseña a proporcionar una estructura y disciplina coherente, funcionan mejor que los niños que controlan a sus padres por lo que es muy importante iniciar una intervención lo más tempranamente posible, para poder prevenir un deterioro mayor de la conducta. Una de las principales tareas es tratar de extender, al hogar, las técnicas de control conductual que minimicen las rabietas y favorezcan la interacción (Rapin, 1994).

CAPÍTULO 4

ESTIMULACIÓN TEMPRANA

4.1 Definiciones de estimulación temprana

En este capítulo se pretende dar un panorama general de lo que es la estimulación temprana, por medio de las definiciones de varios autores, así como sus fundamentos principales.

La estimulación temprana se define como el conjunto de acciones tendientes a proporcionar al niño las experiencias que necesita desde su nacimiento para desarrollar al máximo su potencial psicológico a través de la presencia de personas, en cantidad y oportunidad adecuada, en el contexto de situaciones variadas que generen en el niño cierto grado de interés y actividad; condición para lograr una relación dinámica con su medioambiente y un aprendizaje efectivo, desde edades tempranas hasta edad preescolar y escolar abarcando todo su ambiente (Montenegro, 1978).

Estimulación temprana es toda actividad que aplicada oportuna y acertadamente, enriquece al niño en su desarrollo físico y psíquico; así mismo que la estimulación temprana, debe ser parte de los patrones de crianza adecuados y certeros que permitan incorporar al niño a su medio, proporcionándole, mediante seguridad afectiva básica, una motivación para que aprenda y un interés en su desarrollo (Naranjo, 1982).

La estimulación temprana pretende la potencialización máxima de las posibilidades físicas e intelectuales del niño mediante la estimulación regulada y continuada sobre todas las áreas sensoriales, sin alterar ni forzar la maduración del sistema nervioso central. Está dirigido especialmente a niños considerados de alto riesgo (Cabrera, 1986).

Todos los tipos de estimulación tienen en común el postulado de ser beneficiosos para el objetivo de su estimulación y debe de ser optimizado el desarrollo de su objeto (Hesse, 1986).

4.2 Fundamentos de la estimulación temprana

La estimulación temprana se encuentra fundamentada en: la psicología del desarrollo, el enfoque conductual y la neurobiología evolutiva.

La psicología del desarrollo, se ocupa de estudiar el origen y evolución de la conducta a través de etapas escalonadas por las que pasa el organismo con un grado de madurez cada vez más complejo, desde el momento de su concepción hasta su muerte, y que va ligado a los sistemas de maduración del sistema nervioso y neuro muscular, que dependen a su vez de la herencia y las experiencias que el organismo tenga con el ambiente.

Existen diversos teóricos que han tratado de explicar el desarrollo humano desde su propia perspectiva, entre las teorías más importantes tenemos:

La teoría psicoanalítica encabezada por Sigmund Freud y su teoría psicosexual. Esta perspectiva dice que lo que motiva al comportamiento humano son las fuerzas inconscientes y habla de que

la personalidad humana está formada por 3 estructuras: el ello, el yo y el súper yo. Una aportación muy importante de esta perspectiva para el estudio del desarrollo es la teoría psicosexual la cual dice que el humano pasa por cinco etapas diferentes durante el desarrollo de su personalidad: la oral, la anal, la fálica, la de latencia y la etapa genital (ver tabla2).

Erikson fue otro psicoanalista que hizo una gran aportación al estudio del desarrollo de la personalidad ampliando el concepto Freudiano de la personalidad enfatizando en las influencias sociales y culturales sobre ésta, creando su teoría psicosocial dividiéndola en ocho etapas (ver tabla 2)

La perspectiva mecanicista explica que los procesos biológicos se encuentran estrechamente ligados a los fenómenos fisicoquímicos. Todos los seres vivos funcionan como complejas máquinas y la conducta humana es como una máquina corporal. Los teóricos de esta perspectiva ven el desarrollo como un cambio cualitativo y continuo que permite predecir conductas posteriores a partir de otras anteriores, mediante la división de conductas complejas en elementos más

simples (Papalia, 1992). En esta perspectiva se basan: el condicionamiento clásico, representado por pavlov y Watson este último ya aplicándolo al estudio del desarrollo humano; el condicionamiento operante representado por Skinner, y la teoría del aprendizaje social por Bandura.

La perspectiva organísmica tiene dos características principales: a) ve al individuo como actor participante, no como reactor, hace énfasis en los cambios cualitativos, y b) ve al individuo como un organismo con motivaciones propias y propósitos internos que estimulan su desarrollo a través de sus propios actos, describe al desarrollo como algo que ocurre en secuencia y en etapas donde cada etapa se construye sobre la anterior y esta representada por Piaget (ver tabla 2).

La psicología del desarrollo se basa en el supuesto básico de que el niño es una unidad integrada que se desarrolla física, intelectual, social y emocionalmente y no existe un límite entre lo físico y lo emocional o entre lo emocional y lo intelectual, sino que

interactúan unos con otros; sin embargo para poder estudiar el desarrollo se ha dividido en los siguientes aspectos:

Desarrollo físico.

Son los cambios que se dan en estatura, peso, capacidad sensorial, motricidad, desarrollo del cerebro y la salud. El desarrollo físico está profundamente ligado con el desarrollo cognoscitivo, emocional y social y sigue un curso predeterminado en un orden definido que, si bien, no hay una edad correcta para realizar ciertas actividades, existe en la mayoría de los niños un orden para pasar de una a otra, por ejemplo: el niño primero tiene que levantar la cabeza, antes de levantar el tronco.

Existen dos principios básicos en cuanto a la dirección que sigue el desarrollo físico: 1) dirección céfalo caudal, es decir de la cabeza a la cola primero se desarrolla la cabeza, luego el pecho, los brazos y así hasta llegar a los pies; 2) o próximo distal, es decir, que el desarrollo se da de la parte central del cuerpo, hacia las partes externas, primero se desarrolla la cabeza y el tronco y después las

extremidades. El crecimiento más rápido se da durante los tres primeros años de vida.

Por otro lado los sentidos también se desarrollan, a través de ellos se recibe la información del mundo por lo tanto es importante conocer cómo se van desarrollando estos y como se encuentran en el momento en que nace el niño:

Vista

Cuando el bebé acaba de nacer las estructuras retinales están incompletas y el nervio óptico aún no se encuentra completamente desarrollado, pero el niño es capaz de seguir objetos y luces que se encuentran en movimiento y parpadea ante luces brillantes. La visión periférica aún se encuentra limitada así como también su alcance visual, pero entre la dos y diez semanas de edad la visión periférica se duplica y el alcance visual se vuelve más agudo durante el primer año y, aproximadamente a los tres años, parece ser ya como la del adulto. El niño también puede percibir el color desde muy temprana edad, a los dos meses puede ver el color rojo y verde a los tres el azul y a los cuatro pueden distinguir entre el rojo, azul, verde y amarillo.

Oído

El bebé es capaz de escuchar ya desde el vientre de su madre, ya que el desarrollo del oído ha alcanzado el mismo tamaño y forma que el del adulto.

El olfato y el gusto

El bebé nace con la capacidad de diferenciar entre distintos olores y sabores y al parecer puede mostrar su preferencia o su desagrado por ellos.

Los bebés también son capaces de sentir dolor, frío, calor, presión y textura.

Desarrollo cognoscitivo

Es el cambio de la capacidad de habilidades mentales como: el aprendizaje, memoria, percepción, atención, pensamiento y lenguaje; y como ya se menciono anteriormente, se encuentran fuertemente ligados también a los aspectos motores, emocionales, genéticos y madurativos.

El desarrollo cognoscitivo ha sido estudiado desde muchos puntos de vista; para los estructuralistas los procesos cognitivos son de carácter instrumental, para los conductistas son post efectos, variables inoperantes que no intervienen de manera casual en la conducta; Piaget estudia la génesis de los procesos cognoscitivos (ver cuadro 3). Para Vigotsky el desarrollo del individuo se produce indisolublemente ligado a la sociedad en que vive y todos los procesos mentales se desarrollan en un medio social. La teoría de la información estudia el procesamiento de la información a través de la analogía de un operador y la psicometría utiliza un modelo cuantitativo de la inteligencia.

Desarrollo de la personalidad

Son los cambios ocurridos en una persona al responder, sentir o reaccionar. La teoría psicoanalítica es la que se ha encargado en particular del estudio de la personalidad humana, pero también existen otras aproximaciones que se han encargado de estudiar el desarrollo de las emociones, la comunicación, el vínculo madre e hijo, el temperamento, la socialización, el desarrollo moral, el temor a los

extraños, la conciencia social y la manera en que todos influyen en la formación de la personalidad.

A su vez, para poder estudiar el desarrollo éste se ha dividido en las siguientes etapas:

Prenatal. De la concepción al nacimiento.

Infancia. Del nacimiento a los 3 años.

Primera Infancia. De los 3 a los 6 años.

Infancia intermedia. De los 6 a los 12 años.

Adolescencia. De los 12 a los 18 años.

Edad adulta temprana. De los 18 a los 40 años

Edad adulta intermedia. De los 40 a los 65 años.

Edad adulta tardía. De los 65 en adelante.

Como se menciono estas divisiones son arbitrarias, ya que sirven sólo de manera práctica para poder estudiar el desarrollo; cada autor las maneja en forma diferente, pues el ser humano es una unidad integrada en donde interactúan tanto lo orgánico como lo físico y no se pueden separar.

La terapia de estimulación temprana también se encuentra fundamentada en la neurobiología evolutiva que se encarga del estudio del desarrollo del sistema nervioso. Un aspecto importante que toma la estimulación temprana de la neurobiología es que durante los primeros tres años de vida, es cuando el cerebro se desarrolla más rápidamente y es cuando ocurren los periodos más importantes del desarrollo cerebral. Este proceso comienza alrededor del nacimiento y termina aproximadamente a los cuatro años.

El sistema nervioso está formado por células llamadas neuronas. Durante los primeros años de vida las neuronas crecen hasta alcanzar su forma final, comienzan a formar conexiones, realizando una enorme cantidad de sinapsis para que el cerebro incorpore la información, la procese y la utilice de manera adecuada. Aproximadamente a las 15 y 25 semanas de gestación es cuando las células nerviosas se reproducen, a las 28 semanas y fines del primer año se generan las células gliales que son el entorno y el tejido de sustentación de las neuronas y, aproximadamente al mismo tiempo, es cuando se inicia el proceso de diferenciación de las neuronas.

Al formarse sinapsis en este periodo existe una gran plasticidad cerebral, ocurre la mielinización, proceso importante para una buena transmisión de los impulsos nerviosos. Todas estas neuronas forman el sistema nervioso que es un conjunto de estructuras y una red de conexiones y fibras nerviosas formadas por las neuronas que se comunican a diferentes regiones de nuestro cuerpo y que hacen posibles nuestros movimientos, pensamientos e inclusive nuestra respiración.

Para su estudio el sistema nervioso ha sido dividido en: sistema nervioso periférico formado por los nervios craneales y espinales, ambos con vías aferentes y eferentes tanto somáticas como viscerales; el sistema nervioso neurovegetativo o autónomo que está dividido a su vez en simpático y parasimpático, que se encarga del funcionamiento visceral y ganglionar y; por último, tenemos el sistema nervioso central que está formado por el encéfalo y la médula espinal que es donde se integra toda la información que nos llega del medio ambiente.

Como vimos la formación de este complicado sistema comienza desde los primeros años de vida y su desarrollo es rápido por eso la estimulación temprana se interesa por el desarrollo del niño a partir del nacimiento hasta la primera infancia o del nacimiento a los seis años ya que es importante proveer al niño, en este momento de estímulos que promuevan su desarrollo, pues la falta de estímulos, un estímulo a destiempo, la estimulación fluctuante o la hiperestimulación son nocivos para el desarrollo. Estimulo son todos aquellos impactos tanto externos como internos, físicos y afectivos que producen una reacción en el organismo.

Tabla 2 ETAPAS DEL DESARROLLO

PSICOSEXUAL DE FREUD	PSICO SEXUAL DE ERIKSON	COGNOSCITIVA DE PIAGET
<p>Etapa Oral (del nacimiento a los 12 ó 8 meses): la principal fuente de placer está orientada hacia la estimulación de la boca como, por ejemplo: chupar o comer.</p> <p>Etapa Anal (de los 12 ó 18 meses a los 3 años): el niño deriva su satisfacción de la retención o expulsión de las heces fecales y la zona de gratificación se encuentra en la región anal.</p> <p>Etapa Fálica (de los 3 a los 6 años): es cuando se da el complejo de Edipo en los niños y el de Electra en las niñas, el área de gratificación es la genital.</p> <p>Etapa de latencia (de los 6 años a la pubertad):</p> <p>Etapa Genital (de la pubertad a la adultez): es cuando se da la sexualidad adulta madura.</p>	<p>Etapa de confianza básica versus desconfianza (desde el nacimiento a los 12 ó 18 meses). El bebé desarrolla el sentido de ver si puede confiar en el mundo. Virtud: La esperanza.</p> <p>Etapa autonomía versus vergüenza y duda. (de los 12 o 18 meses a los 3 años) El niño desarrolla un balance sobre la duda y la vergüenza. Virtud: La voluntad.</p> <p>Etapa iniciativa versus culpabilidad. (de los 3 años a los 6 años). El niño desarrolla la iniciativa cuando ensaya nuevas cosas y no se deja abrumar por el fracaso. Virtud: El propósito.</p> <p>Etapa de la industriosidad versus inferioridad (de los 6 años a la pubertad). El niño debe aprender destrezas de la cultura a la que pertenece y enfrentarse a sentimientos de inferioridad. Virtud: La destreza.</p> <p>Etapa identidad versus confusión (de la pubertad a la edad adulta temprana). El adolescente debe buscar su propia identidad. Virtud: La fidelidad.</p> <p>Intimidad versus aislamiento (edad temprana adulta). Busca el compromiso. Virtud: El amor.</p> <p>Etapa creatividad versus estancamiento (adulta intermedia). Tratan de guiar a la nueva generación. Virtud: Preocupación por otros.</p> <p>Etapa integridad versus desesperación (vejez). Alcanzan el sentido de la aceptación de la propia vida y la aceptación de la muerte. Virtud: La sabiduría.</p>	<p>Etapa sensoriomotriz (del nacimiento a los 2 años). El bebé de ser un ser que responde principalmente por medio de los reflejos a uno que puede organizar las actividades en relación con el medio ambiente, el infante aprende a través de los sentidos y de las actividades motrices.</p> <p>Etapa preoperacional(de los 2 a los 7 años). El niño desarrolla un sistema representativo y usa símbolos, como las palabras para representar a las personas, los lugares y los hechos.</p> <p>Etapa de las operaciones concretas (de los 7 a los 12 años). El niño puede resolver problemas lógicamente si se enfoca en el aquí y el ahora.</p> <p>Operaciones formales. (de los 12 años a la edad adulta). La persona puede pensar en términos abstractos y enfrentar situaciones hipotéticas.</p>

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

4.3 ¿Qué es la estimulación temprana?

Después de haber analizado las distintas definiciones y los fundamentos de la estimulación temprana se concluye que:

La estimulación temprana es el conjunto de actividades o acciones que, deben ser aplicadas en cantidad suficiente, oportuna y acertadamente, mediante la estimulación de todas las áreas sensoriales, sin alterar ni forzar la maduración del S. N. C., para favorecer, el mantenimiento, desarrollo y maduración de los sistemas neuronales y organización de la corteza cerebral y sus funciones; que puede ser aplicada a niños normales y de alto riesgo desde su nacimiento hasta la edad escolar, tomando en cuenta a la familia, entrenándola para participar con el niño, con el objetivo de enriquecer y optimizar su desarrollo, físico y psíquico.

Para fines de este trabajo, nos ocuparemos de los niños de alto riesgo y en especial los niños con alto riesgo de padecer autismo, pero ¿qué son niños de alto riesgo?

Los niños de alto riesgo son todos aquellos que pueden verse afectados durante el curso de su desarrollo por factores de origen prenatal, neonatal o postnatal, ya sea genético, biológico o ambiental.

Como se ha mencionado un estímulo debe ser proporcionado acertada, y oportunamente así como en cantidad suficiente, ya que si se proporciona en otro momento o existe una falta de estimulación así como una estimulación excesiva o fluctuante puede ser dañina para un óptimo desarrollo, por ello en la estimulación temprana se deben incluir:

La detección temprana

La detección temprana comienza desde el primer contacto que tienen los padres y el niño con el especialista en estimulación temprana. Es un proceso organizativo que media, entre este primer contacto y el diagnóstico, y que permite reconocer lo más pronto posible la existencia de un trastorno reconociendo a los niños de alto riesgo y de ser posible dar un diagnóstico que incluya la etiología de la discapacidad, lo más pronto para poder intervenir y evitar que debido a

la discapacidad los niños no reciban adecuadamente los estímulos necesarios para su desarrollo. Ya que como se ha mencionado entre más temprana sea la intervención mejores serán los resultados; y el caso del autismo no es la excepción.

Educación temprana

De acuerdo con Hesse (1986) la educación temprana es el núcleo de la estimulación temprana, ya que por medio de ella se le brinda al niño de primera infancia, con discapacidad o con riesgo, una educación especial que se instale tempranamente y sea planificada según un sistema de estimulación y tome en cuenta el daño amenazante o existente.

Dentro de la educación temprana se encuentra:

La educación preventiva

La cual se encarga de prevenir a partir de la causa de la discapacidad, otras alteraciones.

La educación correctiva

Se encarga de corregir las desviaciones que ya se han producido a causa de la discapacidad como, por ejemplo, la modificación de una conducta aberrante.

La educación compensatoria

Muchas veces ya no es posible cambiar el daño que da origen a la discapacidad, por lo que la educación compensatoria se centra más en evitar las desviaciones del desarrollo y las dificultades y enseñar técnicas de superación que disminuyan la severidad.

El asesoramiento temprano

El asesoramiento temprano también debe formar parte de la estimulación temprana, sobre todo tratándose de niños con una discapacidad o de alto riesgo, ya que cuando los padres reciben la noticia de que su hijo tiene algún problema, se produce un gran desequilibrio y no solo en ellos sino en toda la familia. Viven un duelo

por el niño ideal que se esperaba y pasan por varias etapas que varían de una familia a otra desde el momento que reciben la noticia: el proceso de la enfermedad, la aceptación de ésta, la negación, la culpa el enojo, etc. Durante el transcurso de la enfermedad la familia puede regresarse a etapas que ya se habían superado, viviendo así, un continuo duelo que no termina, cambiando constantemente de médico o terapeuta, tratando de negar el problema o buscando una cura maravillosa, por ello la familia debe ser asesorada, orientada y entrenada lo más pronto posible, haciendo que se tome conciencia del problema y que se acepte al niño con sus limitaciones y posibilidades, averiguando qué tanto conocen los padres de la enfermedad. Se les debe hablar siempre con la verdad y proporcionado la información que necesiten, y debemos estar conscientes de que al recibir la información se producirán ciertas reacciones, sobre todo si el daño es irreversible.

Es importante mencionar que cuando un niño llora o duerme constantemente, no reacciona ante la interacción social, para los padres es difícil sentir deseos de acercársele, besarlo o abrazarlo, Matas, Mmulvey, Paone, Segura, y Tapia (1997). Por ello es muy

importante que dentro de la estimulación temprana se enseñe a los padres a comunicarse con su hijo y viceversa, mostrándoles que mediante la estimulación diaria ellos pueden hacer mucho por su hijo y que pueden ser buenos padres, evitando así la culpa. Es importante involucrarlos en el proceso de aprendizaje de su hijo, principalmente a la madre que es la estimuladora más cercana, sin dejar fuera a ninguno de los miembros de la familia; enseñarles a establecer límites y recordarles que los padres son los que tienen la autoridad en el hogar, ya que por el sentimiento de impotencia o culpa les es muy difícil manejarlo, siendo demasiado permisivos en algunas ocasiones y demasiado protectores en otras. La modificación de conducta es una buena herramienta para enseñarlos a trabajar con su hijo, y es utilizada también en la aplicación de las terapias de estimulación temprana las cuales se basan en la estimulación de los aspectos sensoriales del niño, aplicando el enfoque de la modificación de conducta, seleccionando una conducta meta y reforzándola para que ésta ocurra, así al estimular los aparatos sensoriales (estímulo incondicionado Ei) sensación que se asociara con vivencias del presente y del pasado generando un nuevo estímulo (Estímulo

condicionado Ec), provocando una reacción posterior que modifique la conducta del niño (respuesta condicionada Rc).

La estimulación temprana debe desarrollarse siempre en un ambiente agradable y de seguridad y bajo un marco afectivo que facilite la comunicación entre la madre y el hijo y toda la familia integrándolo, a la comunidad.

Finalmente, es importante señalar que la estimulación temprana debe formar parte de la vida y realizarse a través de las actividades diarias del niño como, por ejemplo, comer vestirse bañarse etc. estimulando todas las áreas que conforman al ser humano; estimular la motricidad fina, la motricidad gruesa, el lenguaje, el conocimiento, la comunicación, la socialización y el auto cuidado. Es fundamental recordar que ninguna de estas áreas se encuentran separadas, sino que forman un todo integrado y que una afecta a la otra. Se debe de ayudar al niño a experimentar todas las etapas del desarrollo.

La estimulación temprana se lleva a cabo mediante técnicas educativas y formativas (una de estas técnicas es la de integración

sensorial) que pueden ser aplicadas tanto en una institución como en el hogar, siempre bajo la supervisión de un equipo profesional.

4.4 La integración sensorial como una técnica de la estimulación temprana

La teoría de la integración sensorial fue desarrollada por la Dra. A. Jean Ayres a lo largo de toda su vida (1920 a 1988). Teoría que se desarrolló a partir de trabajos con niños que tenían discapacidades del aprendizaje; está basada en la teoría evolucionista, la cual plantea que el sistema nervioso del ser humano evolucionó a partir de los organismos unicelulares quienes presentaban respuestas de irritabilidad y conductividad, posteriormente evolucionaron a neuronas y receptores en donde a su vez estos grupos de neuronas formaron nervios que se especializaron en conducir los impulsos nerviosos de los receptores al sistema nervioso central (células receptoras); otras se especializaron en conducir los impulsos hasta los músculos y glándulas (neuronas motoras) y otro grupo se especializó en conectar las células receptoras y motoras (células conectoras). Así se formaron organismos cada vez más complejos con un sistema nervioso también

más complejo, pasando de estructuras que únicamente producían acciones reflejas a estructuras que permitieron los procesos cognoscitivos más altos como: aprender, pensar y hablar, y que están orientados a generar respuestas que permitieron una mejor adaptación a su medio ambiente.

La integración sensorial es una teoría neurobiológica compleja en la cual la organización neurológica es la base del aprendizaje que va de la conducta más simple a la más compleja, siguiendo una secuencia de desarrollo. Así por medio de esta técnica es posible hacer una recapitulación filogenética en los niños que de alguna manera interrumpieron su proceso de maduración afectando, por lo tanto, la esfera cognoscitiva; ya que cuando se desarrolla el cerebro del niño, la herencia filogenética forma parte de la programación innata que dirige el desarrollo siguiendo una secuencia. El niño necesita del ambiente para experimentar patrones sensoriales básicos para su desarrollo, ya que va aprendiendo en la medida que percibe el mundo. La integración sensorial está basada en cinco supuestos principales: 1) en la existencia de la plasticidad cerebral, 2) el proceso de integración sensorial ocurre en una secuencia del desarrollo, 3) el

cerebro funciona como un todo pero está compuesto por sistemas organizados jerárquicamente, 4) la evidencia de una respuesta adaptativa promueve la integración sensorial y la habilidad para producir una respuesta adaptativa se basa en la integración sensorial, y 5) existe un impulso interior (que no siempre está presente en el niño autista) para desarrollar la integración sensorial a través de la participación en actividades sensoriomotoras.

El objetivo de la integración sensorial es poder disminuir las alteraciones que pudieron haber sucedido a causa de un daño o una interrupción en algún momento del desarrollo, por lo que es importante conocer la organización cerebral la cual describiremos brevemente:

Receptores

El primer nivel de organización está constituido por los receptores, que son los encargados de recibir el impulso y transducir la energía calórica, mecánica, etc. en energía eléctrica o química y codificarla para pasarla al siguiente nivel.

Médula espinal

Este nivel está compuesto por la médula espinal, la cual constituye el centro de integración para el control de los reflejos y la conducción de los impulsos aferentes y eferentes a través de: motoneuronas, neuronas sensitivas y neuronas intercraneales. La médula se encarga de distribuir las fibras motoras a los efectores del cuerpo (glándulas y músculos) pasando al tallo cerebral.

Tallo cerebral

El tallo cerebral recibe información que viene de la médula espinal, está formado por: la médula oblonga o bulbo raquídeo (que contiene algunos nervios craneales motores), la rama geniculada (que interviene en la masticación y en el habla), vestibulos cocleares (equilibrio, audición ajuste motor del cuello y la cabeza), nervio trigémino (masticación y sensibilidad de la cara) y nervio glossofarigeo (sensibilidad de lengua y el tragar). El bulbo raquídeo contiene partes de información reticular que controlan funciones vitales

como: la respiración, el funcionamiento cardiovascular y el tono músculo-esquelético. El puente, cuyas funciones principales son las de conectar las fibras de diversas regiones como el caso del cerebelo, contiene una porción de la información reticular, incluyendo algunos núcleos que parecen estar relacionados con el sueño y la vigilia, así como varios nervios craneales de la cabeza y la región facial (movimientos oculares y movimientos del habla), también incluye la oliva pontina que está relacionada con la audición. El mesencéfalo que se encuentra formado por el techo dorsal y el tegumento ventral; este último, compuesto por la formación reticular que recibe información sensitiva a través de varias vías, proyectando fibras a la corteza, el tálamo y la médula espinal; también desempeña un papel en el sueño, estado de alerta, atención selectiva, el tono muscular y el control de varios reflejos vitales. El techo tiene como estructuras principales los colículos inferiores que forman parte del sistema auditivo y los colículos superiores que son parte del sistema visual, estructura que ya no es tan importante en los mamíferos, ya que han adicionado un sistema más directo: retina – geniculado – corteza visual. Sin embargo, estos colículos siguen conservando un papel importante principalmente en la

visión de reflejos visuales y reacción a estímulos en movimiento. El techo también participa en el control motor fino y tono muscular.

Cerebelo

El cerebelo se encuentra conectado al tallo cerebral por haces de materia blanca; es muy importante, ya que sin él sería imposible realizar cualquier movimiento coordinado. El cerebelo recibe información visual, auditiva, somatosensorial y de los movimientos musculares individuales, integrando toda esta información y modificando el flujo motor.

Hipotálamo

El Hipotálamo está localizado en la base del cerebro y es de gran importancia para: el control del sistema nervioso autónomo, la integración refleja, el sistema endócrino y las funciones relacionadas con la supervivencia de la especie, ya que recibe información acerca del equilibrio biológico interno que produce las conductas de comer,

beber y copular. El hipotálamo incluye al **sistema límbico** que está relacionado con patrones de supervivencia individual como la huida, la agresividad y quizá la memoria.

Tálamo

Aquí llegan la mayoría de los impulsos que recibe la corteza cerebral. El tálamo puede dividirse en varios núcleos que reciben información sensitiva y la envían a áreas de proyección sensitiva de la corteza.

Ganglios basales

Los ganglios basales (amígdala, globo pálido, núcleo caudado y putamen) intervienen en el control motor que permite moderar las posturas y movimientos corporales.

Corteza cerebral

Éste es el último nivel, donde llega la información de las áreas sensitivas que reciben información sensorial primaria de los receptores de la audición, la visión sentidos somáticos y el gusto. La corteza motora recibe información del sistema sensitivo ascendente y la corteza somatosensitiva contiene neuronas que se unen con las vías motoras sensitivas. Los fenómenos perceptivos superiores probablemente se lleven a cabo en las áreas cercanas a las plataformas 5 y 7 de la somestesia.

Hay que recordar que cada área cerebral depende de las otras pues el cerebro es una totalidad, por eso, aunque la corteza cerebral involucra las funciones más altas éstas, se encuentran influidas por las estructuras más bajas y, por lo tanto, es necesario un buen funcionamiento de éstas para una buena integración. La integración sensorial trabaja estimulando las estructuras bajas del sistema nervioso central a través de la estimulación controlada de las modalidades:

Vestibulares

El sistema vestibular es el que recibe la información propioceptiva de nuestro cuerpo, es decir, nos da la información de la posición de nuestro cuerpo, especialmente de los músculos, ligamentos y los receptores asociados con los huesos. En muchas ocasiones esta información no es consciente pues se hace consciente únicamente cuando la atención es deliberadamente enfocada. Dicha información es muy importante, ya que en la integración sensorial es decisiva para la acción motriz, los reflejos, las respuestas automáticas y la acción planeada. (López-Arce, 2002)

El sistema vestibular aporta la siguiente información:

- 1. La posición de cuerpo en el espacio por aceleración lineal.**
- 2. Cambio de posición de la cabeza por eceleración angular, detectándose distancias y direcciones.**
- 3. Integra reacciones de tono muscular y de los ojos para ajustar posturas y conservar el equilibrio.**
- 4. Ejerce una acción facilitadora sobre los músculos extensores.**
- 5. Integración postural y reflejos de enderezamiento.**

Por lo tanto, la estimulación de este sistema produce: normalización del tono muscular, activación del sistema nervioso para habilitar los músculos esqueléticos y así mejorar la integración de imagen corporal; facilita los movimientos oculares, actúa sobre el sistema auditivo, influye en el sistema límbico y reticular aportando energizantes del sistema de alerta reticular.

La estimulación vestibular puede tener efectos excitatorios o inhibitorios, es uno de los sistemas sensoriales de más temprana aparición. (López Arce, 2002).

Somestésica

El sistema somestésico nos informa de la sensibilidad táctil, la temperatura, el dolor y la presión, mediante receptores que se encuentran distribuidos en toda la piel, con excepción de las vísceras: de estos receptores algunos son muy especializados pero otros son dudosos tales receptores son los siguientes:

- 1. Crepúsculos de Merkel. Son los receptores del dolor.**
- 2. Crepúsculos de Krauser. Son los receptores de frío.**

3. Crepúsculos de Rufini. Son los receptores de calor.

4. Crepúsculo de Paccini. Son los receptores de la presión.

La estimulación táctil mejora la organización neurológica generalizada, La percepción de otras modalidades sensoriales son fuente primordial del input de atención y concentración e influyen sobre el tono muscular y el estado de ánimo (López-arce, 2002).

Cinestésico

El sistema cinestésico da información sobre la posición y movimiento del cuerpo a partir de la estimulación mecánica de las partes móviles del esqueleto, proporcionando las sensaciones de autopropulsión y autoubicación.

López-Arce dice que de acuerdo con la teoría neuropsicológica expuesta por Ayres en 1979, Hay 6 disfunciones de la integración sensorial relacionadas con niños con discapacidades del aprendizaje; estos síndromes son:

- 1. Alteraciones de la integración postural, bilateral y ocular.** Que se refiere a la integración sensoriomotora de los dos lados del cuerpo y los mecanismos posturales y oculares (existe evidencia de que los niños que muestran habilidades significativamente diferentes para percibir la estimulación táctil de los lados derechos e izquierdos de sus cuerpos es más probable que muestren déficit de la planificación motora y otros problemas funcionales asociados con las tareas de la vida diaria (Ayres, 1972).
- 2. Apraxia del desarrollo.** Es la inhabilidad de planear y ejecutar ciertas tareas motoras; la incapacidad de relacionar una secuencia de movimientos.
- 3. Alteración de la percepción de la forma y el espacio.**
- 4. Síndrome de defensa táctil y respuestas conductuales.** Son respuestas aversivas a ciertos estímulos. Este síndrome en especial, es importante para nosotros ya que forma parte de la continuidad entre hipo respuesta e hiper respuesta que debe de existir para interactuar efectivamente con el ambiente. Se incluye en este síndrome el autismo infantil objeto de estudio de este trabajo.

- 5. Indiferencia unilateral y funcionamiento de hemisferio cerebral derecho. Es la tendencia a utilizar solamente una mano.**
- 6. Desórdenes auditivos y de lenguaje.**

Una disfunción en la integración sensorial interfiere directamente en los procesos de aprendizaje del cerebro, uniéndose a otros síntomas que pueden diferir gradualmente de un niño a otro como son: la hiperactividad, la distractibilidad, los problemas de conducta, las alteraciones del lenguaje, la coordinación motriz y el tono muscular. Por lo que el primer requisito para una buena integración sensorial es una correcta estimulación de los sentidos y un buen flujo de impulsos de los receptores al cerebro. También menciona Ayres cuatro sistemas sensoriales:

Nivel primario de integración, se refiere al estímulo táctil que está involucrado con la primera etapa de la vida, la succión, la alimentación y la formación del vínculo con la madre; y la estimulación vestibular y propioceptiva que están involucradas, con la integración de los

movimientos oculares bien organizados, el balance postural, tono muscular y seguridad gravitacional.

Nivel secundario, éste es alcanzado cuando las tres sensaciones básicas del primer nivel son integradas dentro de una percepción corporal, coordinando los dos lados del cuerpo, con un planteamiento motor, un nivel de atención sostenido, un nivel de actividad y estabilidad emocional.

Nivel terciario, en este nivel ya entran en proceso las sensaciones auditivas y visuales. Las sensaciones auditivas junto con las vestibulares integran la percepción corporal y las funciones relacionadas para posibilitar al niño, el hablar y entender el lenguaje.

Las sensaciones visuales se integran con las tres sensaciones básicas para poder posibilitar la percepción visual precisa y detallada y la coordinación visomotora. Al alcanzar este nivel el niño ya puede realizar acciones más propositivas.

Cuarto nivel, aquí todos los niveles se unen para formar las funciones de la totalidad cerebral, obteniéndose los productos finales que se derivaron de los otros tres niveles, teniendo muy en cuenta que en el proceso de integración un nivel hace posible al otro y ninguna de estas funciones se desarrollan en el lapso de un año, sino que el niño trabaja cada nivel de integración durante toda su niñez estimulando los sentidos correctamente. Para que esto se de, el niño debe de tener una urgencia interna de ejecutar acciones que fomenten su maduración e integración sensorial, organizando él mismo su propio cerebro, mientras que el terapeuta le proporcionará el ambiente adecuado para que cuente con los elementos que le permitan organizar su cerebro (**Ver Cuadro 3**).

Cuadro 3. Los sentidos, integración de sus aferencias y productos finales.

CAPÍTULO 5

PROPUESTA

JUSTIFICACIÓN

A lo largo de mi trabajo con niños autistas y a través de varias investigaciones se ha observado que los niños que reciben una intervención temprana tienen mejor pronóstico. De hecho, Temple Gardin, comenta en su artículo *My experiences with visual thinking sensori problems and communication difficulties*, que si tal vez ella hubiera recibido estimulación táctil cuando era niña, se hubiera sentido menos ansiosa, ya que de acuerdo con su propia experiencia cuando siente un estímulo de forma intensa se encierra en su propio mundo imponiéndose una privación sensorial, sin oportunidad de recibir la estimulación necesaria para un desarrollo normal; siendo estas alteraciones sensoriales posiblemente secundarias a las anomalías del S.N.C., ya que estudios de autopsias en autistas indican anomalías en el cerebelo antes del nacimiento, sin embargo el sistema límbico no se termina de desarrollar hasta los 2 años explicándose con esto por qué los niños que son estimulados tempranamente tienen un pronóstico más favorable.

Gracias al avance tecnológico se ha encontrado que la causa del autismo es de tipo biológico, tiene una etiología múltiple y que más que considerar una causa, se deben de considerar una cadena de causas, pues se han detectado más de 30 condiciones médicas asociadas con el autismo; éstas pueden ser divididas en cuatro tipos principales que son: genéticas, bioquímicas y/o metabólicas, vírales y estructurales. Algunas de éstas pueden ser detectada antes del nacimiento, para poder prevenir o evitar un mayor deterioro.

Los síntomas principales para el diagnóstico de autismo incluyen:

Alteraciones en la interacción social, que pueden evidenciarse desde temprana edad, como: falta de contacto ocular, resistencia a ser tocados, etc.

Alteraciones de la comunicación como: problemas en el desarrollo del lenguaje, falta de sonrisa social, no establece contacto visual, no utilizan gestos y vocalizaciones de manera comunicativa, etc.

Alteraciones cognitivas: de pensamiento, atención y sensoriales dentro de las que encontramos hipo e hiper sensibilidad auditiva visual, gustativa, olfativa y defensa táctil.

El autismo se da en todos los niveles de inteligencia, sin embargo, aproximadamente el 75% de los autistas presentan retardo mental.

Alteraciones motoras que si bien no son síntomas centrales para el diagnóstico de autismo, a excepción de las estereotipias, la autoagresión y la hipotonía muscular, algunos de ellos presentan apraxia, problemas de equilibrio, caminar en puntas; y las estereotipias pueden estar relacionadas con la auto-estimulación vestibular y también otros sentidos.

Por lo tanto, podemos concluir que el trastorno autista tiene múltiples causas de tipo orgánico que se manifiestan por medio de la conducta, afectando gran cantidad de áreas tanto del aspecto afectivo como cognoscitivo; por lo que en el CE-10 y en el DSM-IV se encuentra clasificado como un **trastorno generalizado de desarrollo**

abarcando como rasgos esenciales tres áreas comportamentales (socio-afectivos, cognoscitivos y conductuales) y una cronológica (aparición antes de los 3 años de edad): llegando de esta manera a un consenso que abarque las diferentes concepciones que se tenían del autismo. Una vez que hemos expuesto los puntos principales para el diagnóstico del autismo es de suma importancia tomar en consideración algunos otros aspectos que han sido expuestos a lo largo de éste trabajo y que considero son los más importantes, para dar un diagnóstico acertado y que justifican la propuesta de nuestro programa de estimulación, aspectos que presento a continuación:

- Para diagnosticar se el autismo se necesita tener suficiente experiencia clínica sobre este trastorno.
- Debido a que se manifiesta a través de la conducta, la mejor manera de diagnosticarlo es a través de la observación, ya que las pruebas estandarizadas no se pueden aplicar de manera completa debido a los problemas de lenguaje y de comunicación que presentan los autistas.

- Existen otros trastornos que presentan rasgos autistas, pero no cubren con los criterios del autismo por lo que hay que hacer un diagnóstico diferencial.
- Debemos distinguir entre autismo puro y autismo asociado a otras alteraciones, ya que es muy común que se presente junto con otras afecciones como: sordera, ceguera, etc.
- En algunos tipos de autismo es posible observar signos tempranos, por lo que a través de ellos se puede detectar a los niños de alto riesgo y así poder proporcionar una atención temprana.
- No existe ningún método que cure o prevenga el autismo, pero es posible disminuir o desaparecer algunos síntomas autistas.
- Es posible eliminar algunos factores de riesgo como prevenir las enfermedades virales en mujeres embarazadas y detectar problemas metabólicos antes de nacer para prevenir el autismo o bien prevenir un mayor deterioro de la conducta por medio de dietas.
- Tratamientos que se encontraron especialmente para el autismo se aplican una vez, que el diagnóstico ha sido establecido, generalmente después de los 3 años; y no se ha trabajado a

nivel preventivo primario siendo que estos niños desde muy pequeños presentan una gran cantidad de alteraciones y como vimos es posible detectar a los niños de alto riesgo.

- Entre estos tratamientos encontramos los tratamientos médicos y dietéticos de los cuales todavía hace falta mucha investigación y que deben ser aplicados junto con terapias educativas que son las que hasta el momento han producido mayores resultados y entre las que encontramos: la modificación de conducta, la integración sensorial, el método TEACCH, la integración auditiva, las terapias de lenguaje y la terapia ocupacional; estas dos últimas y la modificación de conducta se aplican junto con la terapia de integración sensorial.
- Los tratamientos que utilizan una combinación de programas son más efectivos que aquellos que utilizan un sólo programa, ya que el autismo es un trastorno de amplio espectro
- Estimulación temprana. Es el conjunto de actividades o acciones, que aplicadas en cantidad suficiente, oportuna y acertadamente, mediante la estimulación de todas las áreas sensoriales, sin alterar ni forzar la maduración del S N C; sino favoreciendo el mantenimiento, desarrollo y maduración de los

sistemas neuronales y organización de la corteza cerebral y sus funciones. Puede ser aplicada a niños normales y de alto riesgo desde su nacimiento hasta la edad escolar, tomando en cuenta a la familia, entrenándola para participar con el niño, con el objetivo de enriquecer y optimizar su desarrollo, físico y psíquico. Para ser aplicada debe de contar con los siguientes elementos:

La detección temprana- Es importante porque si se detecta a los niños de alto riesgo de sufrir alguna desviación, podremos proporcionarles una atención y estimular oportuna y acertadamente, ayudándolos a pasar por todas las etapas del desarrollo estimulando todas las áreas y así optimizar su desarrollo, mejorando o previniendo posibles alteraciones futuras.

Educación temprana- Por medio de ella podemos brindar educación especial a los niños de alto riesgo según el modelo de estimulación.

Asesoramiento temprano- Éste es muy importante ya que los padres son los primeros estimuladores y son los que se encargarán de aplicar la estimulación, pues son ellos los que pasan la mayor parte del tiempo con los niños. En nuestro caso es mucho más necesaria,

ya que el tener un niño discapacitado provoca un gran desequilibrio y culpa.

- Los programas de estimulación temprana deben proporcionar asesoramiento a los padres; aspecto muy importante en el tratamiento autista, ya que como lo ha señalado Berstein (1994) los niños severamente incapacitados en su desarrollo o privados de su ambiente, muestran una falta de exploración y de interacción prosocial.
- Cuando los padres responden a las señales de los infantes, los infantes aprenden que su comportamiento afecta el mundo, sin embargo, los padres de estos niños frecuentemente se sienten desanimados a trabajar e interactuar con sus hijos ya que frecuentemente no reciben respuestas por parte de ellos hijos, pues la manera en que reciben los estímulos estos niños está alterada y, por lo tanto, también sus respuestas haciendo que la interacción con éstos sea cada vez menor y más fría lo que lleva al niño a no aprender a interactuar con sus padres formándose un círculo vicioso. Sumando a esto muchas veces que la primera información que les llega a los padres es tan vieja, que todavía se hace mucho hincapié en que la causa del autismo es

por una personalidad fría y refractaria aumentando una culpa que no es exclusiva de este trastorno, sino también se da en cualquier otro al tener la sospecha de que algo no anda bien en su hijo experimentando un duelo por la pérdida del hijo, idealizado (Barbaranne, 1988). Por lo cual es importante la participación del psicólogo para ayudar a eliminar este sentimiento de culpa proporcionándole, entre otras cosas, un asesoramiento en cuanto al tratamiento y la información reciente del trastorno; con psicoterapia a superar estos sentimientos, así como detectar el trastorno; del niño y poder proporcionarle tratamiento lo más pronto posible, brindarle la oportunidad de participar directamente en el tratamiento de su hijo, ya que se ha demostrado que al participar en el tratamiento de sus hijos, les es más fácil aceptar el problema pues se dan cuenta que son capaces de modificar la conducta de su hijo; experimentan el éxito de poderse comunicar efectivamente con el niño. Se ha descubierto que un buen desarrollo requiere de un apego seguro entre la madre y el hijo, y las madres que tenían un estilo particular, se caracterizaban por dar una respuesta sensible, contingente y centrada en el niño, aumentaban el sentido de

eficacia y control sobre el niño y su ambiente (Bernstein, 1994). Por esto los padres deben participar directamente en el programa de estimulación.

- La terapia de integración sensorial puede ser utilizada como una técnica de estimulación temprana, ya que puede ser aplicada desde el nacimiento del niño y también es utilizada en el tratamiento de autismo, aunque no a manera de prevención. Se ha reportado que ha sido efectiva para la disminución de síntomas autistas como: la sensibilización o desensibilización de estímulos que los autistas no llegan a sentir o sienten con demasiada intensidad; ayuda a aumentar la comunicación, la afectividad y el contacto visual, disminuye las conductas estereotipadas.

Finalmente, podemos decir que la estimulación temprana puede ser efectiva para el tratamiento del autismo y para poder intervenir tempranamente, debido a que su objetivo es enriquecer y optimizar el desarrollo físico y psíquico del niño, proporcionándole estímulos en cantidad suficiente, acertada y oportunamente, favorece el mantenimiento, desarrollo y maduración de los sistemas neuronales

sin forzar el curso lógico del S. N. C., estimulando todas las áreas del desarrollo a través de los sentidos; a través de la estimulación temprana se enseña al niño autista a organizar su mundo, y a comunicarse con la gente que lo rodea y estimulando todas las áreas.

En algunos casos existen signos que se presentan desde muy temprana edad como: un comportamiento demasiado tranquilo o demasiado excitado, cuerpo laxo o rígido mientras se le carga, rechazo de algunos alimentos por su textura, no reaccionar a algunos sentidos etc., que pueden deberse a que estos niños presentan hiper o hiporeactividad ante algunas sensaciones, ya sean táctiles, visuales auditivas, vestibulares y que no se han trabajado a nivel de prevención primaria utilizando las técnicas de la terapia de integración sensorial, ya que como sabemos, desde los primeros meses de vida el bebé comienza a adaptarse al mundo a través de los sentidos y el movimiento.

De acuerdo con la teoría de integración sensorial para que se produzca una conducta adaptativa es necesaria una buena integración sensorial, ya que de no existir ésta interfiere con el desarrollo, por ello

es importante una correcta estimulación de los sentidos, así como un buen flujo de los estímulos desde los receptores hasta el cerebro. Esto no ocurre en los autistas ya que desde muy temprana edad muestran una mala integración de los sentidos, presentan muchas alteraciones sensoriales entre las que encontramos que la gran mayoría de los autistas no registra las entradas sensoriales (hiporreactivo) ya que existe, en alguna parte del sistema límbico, un mecanismo que decide qué entrada sensorial se registra, cuál no y qué se hace con esta información, el cual no está funcionando correctamente (Ayres,1998). Otra alteración es la modulación de estas sensaciones que está relacionada con una baja actividad del sistema reticular Rmalnd (citado por Rutter, 1968) por lo que a veces se presenta una hipo o hiperespuesta a los estímulos visuales, táctiles, vestibulares y auditivos, lo que también es conocido como inconsistencia perceptual; y debido a esto no pueden integrar las sensaciones para formar una percepción clara del espacio y su relación consigo mismo y no pueden desarrollar una percepción corporal, presentándose, en muchos casos, una condición similar a la dispraxia ocasionando que a veces al niño autista le cueste trabajo iniciar una acción, no pueda realizar conductas de auto cuidado como tomar la cuchara o llevársela a la

boca, bañarse o lavarse las manos, etc. Esto le causa una gran desventaja para utilizar su cuerpo provocando que tenga dificultades en todas las áreas del desarrollo como son: comunicación, cognoscitiva, motricidad fina y gruesa y sobre todo el área socioafectiva las cuales es necesario estimular y para ello, deben recibir los estímulos de forma correcta.

Objetivo

El objetivo principal es proponer un programa de estimulación temprana dirigido a niños con alto riesgo de autismo, que tome en cuenta las características y déficits que se presentan en los autistas, trabajando directamente sobre las alteraciones sensoriales que no les permiten recibir una adecuada estimulación, la cual si no es proporcionada de manera oportuna, puede provocar un mayor deterioro en la conducta que con el tiempo será más difícil de corregir. Utilizando la técnica de integración sensorial, se pretende ayudar a mejorar su procesamiento sensorial lo más pronto posible, para que pueda registrar y modular cada vez más sensaciones de manera efectiva con información sensorial que lo ayude a organizar su sistema

nervioso central; motivarlo a ir formando respuestas simples que le permitan aprender a organizar su comportamiento previniendo mayores desviaciones; así como también promover la participación de los padres en el tratamiento de su hijo propiciando una mayor comunicación entre padre e hijo, ya que ellos son los primeros y principales estimuladores, sin pretender crear una cura que por el momento no existe, pero que, contamos con técnicas que pueden ayudar a disminuir algunos síntomas autistas.

Población

La población elegida para la aplicación de este programa son niños de cero a tres años de edad con alto riesgo de padecer autismo.

Padres de niños con riesgo de padecer autismo, entre los cero y tres años de edad.

Evaluación

El primer paso es identificar a los niños con alto riesgo de autismo, a través de un grupo interdisciplinario formado por psicólogo, pediatra, audiólogo y terapeuta físico. La evaluación se realiza principalmente a través de la observación, así como de una detallada historia clínica que abarque todo el desarrollo, salud, aspecto escolar y familiar, identificando primero los factores de alto riesgo a los que estuvo expuesto, así como los síntomas tempranos de autismo. Para este último aspecto se propone un cuestionario por medio del cual puedan registrarse estos síntomas (Ver anexo 2) que serán también necesarios para hacer la evaluación de la integración sensorial del niño donde se deben de detallar la identificación de las posibles áreas de déficit de integración sensorial y los problemas funcionales que estén relacionados con esos déficits y cómo éstos afectan su vida diaria. Para lo anterior se utilizan pruebas de desarrollo o baterías neuro psicológicas como la Southern California Integración Test (SCSIT) y la Valoración de Integración Sensorial (VIS) (ver anexo 3) evaluando las siguientes áreas:

- **Procesamiento táctil, vestibular y propioceptivo: cinestesia, identificación de los dedos de la mano, grafestesia, localización de los estímulos táctiles, nistagmo postrotatorio y equilibrio en posición de pie.**
- **Percepción de la forma y el espacio y coordinación visomotora: Visualización del espacio, percepción de figura y fondo, percepción manual de la forma, precisión motora copia de diseños y praxis de construcción.**
- **Praxis: Copia de diseños, praxis de construcción, praxis postural, praxis de la orden verbal, praxis de secuencia y praxis oral.**
- **Integración bilateral y secuencia: Praxis oral, praxis de secuencia, grafiestesia, equilibrio en posición de pie y marcha, coordinación motora bilateral Uso contralateral de visualización espacial, Uso de la mano preferida en visualización espacial, tono muscular y fuerza; Co-contracción, movimientos coordinados suaves bilaterales, diadococinecia (patrones de movimiento alternante rápido), oposición de los pulpejos de los dedos de la mano, discriminación táctil, cruce de la línea media del cuerpo, reflejos tónico cervicales, tareas de motricidad fina.**
- **Capacidades cognoscitivas.**

- Capacidades auditivas y de lenguaje.
- Capacidades sociales y emocionales.

Recursos materiales

Es importante que se cuente con un lugar amplio en donde se coloquen los aparatos de suspensión y movimiento, y se pueda tener un ambiente controlado, sin demasiados estímulos externos, como un patio o un salón para hacer ejercicio. Es necesario contar también con cubículos pequeños para terapia individual y un salón para dar capacitación a los padres.

En cuanto a los materiales y equipo para aplicar la terapia de integración sensorial se pueden dividir en cuatro grupos:

1. *Equipo táctil*: superficies con textura, cepillos, vibradores, almohadas, semillas, etc.
2. *Equipo para movimiento sin suspensión*: pelotas de distintos tamaños, patinetas, barriles, rampas, tablas para saltar y giratorias.

3. *Equipo para suspensión*: hamacas, columpios, pasamanos, tubos laberínticos.
4. *Equipo de planificación motora*: obstáculos, barras y todo aquel material que permita facilitar actividades no ejecutadas anteriormente.

Procedimiento

Para la elaboración de nuestro programa nos basaremos en el modelo conceptual creado por Ayres (1979), el cual nos permite identificar prioridades terapéuticas y planificar programas terapéuticos (ver cuadro 3). El programa se debe de componerse de las siguientes características:

- La participación activa de la persona a tratar.
- Las actividades deben de ser dirigidas al paciente.
- El tratamiento debe de ser individualizado, según la edad, trastorno, estado de desarrollo y respuesta del paciente, a través de actividades de estimulación sensorial con el propósito de crear respuestas adaptativas que ayuden al mejoramiento del procesamiento y la organización neurológica subyacente.

En el enfoque de integración sensorial existen 3 postulados clínicos que son la base para la evaluación y planificación del tratamiento y para una buena integración:

1. Existe una continuidad entre hiporespuesta - que se refiere a los niños con umbrales extraordinariamente altos de percepción: e hiperrespuesta a los estímulos sensoriales- que se caracteriza por un umbral exageradamente alto a los estímulos que incluyen los sistemas táctil, vestibular, gustativo, auditivo y visual. Como se puede observar se puede presentar hiporespuesta e hiperrespuesta (defensa sensorial - que es la tendencia a reaccionar negativamente o con alarma a estímulos sensoriales que generalmente son inofensivos) en todos los sistemas sensoriales, sin embargo, en la teoría de integración sensorial sólo se documentan más ampliamente las alteraciones del sistema táctil y vestibular (defensa táctil e inseguridad gravitacional), ya que se considera que los sistemas visual y auditivo son los últimos en integrarse. Esta continuidad afecta la habilidad de la persona para interactuar eficazmente con el medio ambiente.

Es muy importante recalcar que la gran mayoría de los niños autistas tienen problemas en esta parte.

- 2. La simetría o asimetría entre los dos lados del cuerpo y los dos hemisferios afecta la eficiencia de la función. La asimetría entre los dos lados del cuerpo clínicamente constituye una prueba de disfunción.**
- 3. El cerebro funciona como un todo; no obstante una jerarquía del sistema nervioso afecta el funcionamiento neurológico y, por lo tanto, las manifestaciones conductuales de la integridad del sistema.**

Es importante mencionar que los estímulos sensoriales se pueden dividir en dos categorías para cada sistema sensorial:

- 1. Estímulos facilitadores: Son estímulos inesperados, rápidos y arrítmicos o desiguales, que suelen ser excitatorios.**
- 2. Estímulos inhibitorios: que son en general rítmicos, lentos y o esperados.**

Parte de nuestro objetivo es estimular al niño autista, tomando en cuenta las características y déficits particulares de este trastorno por lo que para aplicar la terapia debemos de considerar lo siguiente:

- ❖ En caso del autismo cada niño presenta diferentes trastornos del procesamiento sensorial, por lo que se debe elaborar un programa especial para cada niño y emplear sistemas creativos que permitan determinar la habilidad de cada niño para registrar, modular y actuar sobre un estímulo sensorial.
- ❖ Los niños autistas se orientan a ciertos tipos de estímulos siendo hiperreactivos hacia algunos estímulos e hiporreactivos a otros. De acuerdo con Ayres (1979) los niños mayormente hiperreactivos son los que mayormente se benefician con el tratamiento que los niños hiporreactivos.
- ❖ Uno de los preceptos básicos de la terapia de integración sensorial es tratar de motivar al niño a que registre las sensaciones mediante un impulso interno y natural. Sin embargo, el autista carece de esta

motivación interna para autorregularse e interactuar con el medio ambiente, ya que sus mismas alteraciones no le permiten que sienta ese placer para intentar actividades sensorio-motoras nuevas, por lo que es muy posible que sea necesario ser más exigente de lo que normalmente se recomienda para los procesos de integración sensorial, sin que deje de ser placentero ya que un buen terapeuta debe de reconocer y tomar medidas cuando comienza a ser abrumador para el niño, antes de que éste comience a llorar. Es por esto que se recomienda utilizar las técnicas de modificación de conducta para incentivarlo a realizar conductas adaptativas, proporcionándole reforzadores que promuevan estas conductas (realizando una lista de reforzadores), ya que se ha observado que a menudo se puede motivar al autista a realizar una actividad y registre una entrada sensorial si se encuentra el incentivo apropiado (Ayres, 1998) aceptando recibir la estimulación. Esto lleva a seleccionar el reforzador adecuado y una conducta meta, la cual se introducirá de

manera paulatina, separando las actividades paso por paso e instrucción por instrucción, tratando de que la actividad sea placentera y significativa.

- ❖ Se debe tener mucho cuidado al aplicar la estimulación, diferenciar entre auto estimulación y auto regulación.
- ❖ Las actividades se deben de introducir de manera paulatina, proporcionándole primero estímulos familiares para que el niño se relaje, y entonces ir introduciendo nuevos comenzando primero con manos y pies hasta que poco a poco los pueda ir tolerando en todo el cuerpo. Los ejercicios deben de realizarse en un ambiente controlado, donde no existan muchos cambios y si se han de realizar que el niño sepa cuándo van a ocurrir e introducirlos paulatinamente, para evitar la sobre estimulación, pues debemos recordar que les es difícil seleccionar los estímulos adecuados.
- ❖ Para planear el tratamiento de integración sensorial es necesario elaborar metas y objetivos a largo y corto plazo, por ejemplo: un niño en el que se requiere que adquiera conductas de auto cuidado, como bañarse,

pero dentro de la evaluación se detectó que presentaba hiperreactividad táctil; el objetivo a largo plazo será que adquiera la conducta meta de bañarse y el objetivo a corto plazo es disminuir la hiperreactividad táctil.

- ❖ El terapeuta debe de evaluar cuidadosamente las metas de tratamiento para la selección de las actividades, el tipo de estimulación que se aplicará y el equipo a utilizar para cada meta a largo plazo. Se pueden utilizar distintas metas a corto plazo y estrategias sensoriomotoras para lograr la meta sin perder de vista que lo más importante es mejorar los productos finales (ver cuadro 3).

Adiestramiento a padres

Otro de nuestros objetivos es promover la participación de los padres en el tratamiento de sus hijos, donde el padre **participará** en el tratamiento de su hijo. Para ello es fundamental enfocarnos en el fortalecimiento de la comunicación entre madre e hijo, ayudando al padre a interpretar el comportamiento del niño, cómo responder ante

éste y hacer que sus respuestas sean más claras y estructuradas para el niño, mediante actividades estructuradas, estimulando cinestésica, táctil, visual, y auditivamente. Ayudándolos a sentir que pueden acercarse a su hijo, tomando en cuenta los déficits autistas, ya que uno de ellos es su problema para comunicarse con los demás para lo cual los padres deben:

1. Haber recibido toda la información tanto del trastorno autista, como de la terapia que recibirá el niño.
2. Reciba atención psicoterapéutica para la asimilación del problema, ayudándolo a resolver el duelo de la espera del niño deseado; eliminando la ansiedad y la culpa.
3. Recibir capacitación en cuanto al manejo de las técnicas de modificación de conducta para que pueda estimular a su hijo reforzándolo de manera contingente ante una respuesta adecuada. Trabajar primero observando al terapeuta para posteriormente con su asesoramiento, comenzar a estimular al niño utilizando el método de la integración sensorial, siempre monitoreado por el terapeuta.

Control y seguimiento

Una vez que se ha realizado la evaluación del niño y se han establecido los objetivos y metas a corto y largo plazo, se llevará un registro semanal de los avances del niño, para lo cual utilizaremos un cuadro (ver anexo 3) que contiene la siguiente información: necesidad terapéutica, meta, tipo de estímulo, tiempo de aplicación o tolerancia del estímulo, forma en que registro o modulación el estímulo, actividad y materiales.

Recordemos que el niño autista no tiene en muchas ocasiones el impulso interior de realizar actividades sensorio-motoras nuevas, por lo que es necesario utilizar reforzadores que los animen a realizarlas y las actividades deben de introducirse poco a poco y en ocasiones dividir las en pasos, debemos realizar una lista de reforzadores para motivar al niño. Habrá ocasiones en que pueda tolerar un estímulo y otras no, por eso es importante medir el tiempo que puede tolerar el estímulo para observar si realmente hay una desensibilización o sensibilización.

Finalmente, se elaborará un cuadro mensual (ver anexo 3) en el cual se enumerarán del lado izquierdo las capacidades del niño del y

del lado derecho sus limitaciones se comparara con el mes anterior, tomando como línea base la primera evaluación y cada seis meses realizar un retest de ésta, utilizando el mismo cuadro para integrar la información y así revalorar las metas y objetivos.

En cuanto a los padres una vez que han obtenido toda la información teórica, con respecto al trastorno, técnicas de modificación de conducta e integración sensorial y que han observado al terapeuta, comenzarán a trabajar con el niño mientras el terapeuta anota las observaciones para darle retroalimentación al padre, durante y después de la terapia. Posteriormente, cada semana o cada quince días según las necesidades de los padres se les citará para ver cómo se han sentido con el programa y detectar sus necesidades; esto puede realizarse a través de entrevistas abiertas o cuestionarios.

REFERENCIAS

Alos, G.J. (1990). El autismo. Aproximación nosográfico descriptivo y apuntes psicopedagógicos. México: Biblioteca de psicología heder.

American Psychiatric Association (1994). Diagnostic and statistical manual of mental disorder (4ª ed.). Washintong, D.C., E.E.U.U.

Arroyo, H.A; Fejerman, N.; Masato, M.E, y Rugieri, V.L. (1994). Autismo y otros trastornos del desarrollo. México: Paidos.

Ascencio Jacinto, M. G. (1992). Planeación y enseñanza para un grupo de sujetos diagnosticados con autismo. Tesis no publicada. Licenciatura en Psicología, México: UNAM.

Ayres, J. (1997). Integración sensorial en el niño. México: Trillas

Baralic, S.; Hausler, I. ; Lira y I. M., y Montenegro, H. (1978). Estimulación temprana: importancia del ambiente para el desarrollo del niño. México: UNICEF.

Barr, M. L. (1985). El sistema nervioso Humano. México: Harla.

Belloch, A. (1997). Psicopatología. Vol. 1, cap. 1. México: Mc Graw Hil.

Belloch, A. (1997). Psicopatología. Vol. 2, Cap. 18. México: Mc Graw Hil.

Bernstein, V.J. (1994). Integración sensorial afectiva. El padre como modelo del terapeuta. Ph. D. Department of child Psychiatry University of Chicago Medical Center. U.S.A.

Bigler Burgo, M. (1995). Efectos de la estimulación temprana en niños considerados de alto riesgo. Tesis no publicada. Licenciatura en Psicología, México: UNAM:

Canal Bedia, R. (1993). El autismo después de Kanner 1943: Actas del VII congreso de autismo. Salamanca: Amarau.

Carlson, N. R. (1985). *Fisiología de la conducta*. México: Cecsá.

Clarizio, H.F.; Mc Coy, G.T. (1976). Trastornos de la conducta del niño. México: Manual moderno.

Coleman, M. (1989). Medical evaluation of individuals with an autistic disorder. Posgraduate advances in autism disorder. An independent study course designed for individual continuing education. I.I. Virginia, E.E.U.U.:Forum Medicum, Inc.

Corzo, R. (1984). Autismo. ARARU "Revista para padres con necesidades especiales", Vol. 1, p.p. 10-17.

Cruz Castrejón, C. (2002). El diagnóstico del autismo como desencadenante de desintegración familiar. Tesis no publicada. Licenciatura en Psicología, México: UNAM.

Delval, J. (1994). El desarrollo humano. Madrid: Siglo XXI.

De Grot, J. (1993). Neuroanatomía correlativa. México: Manual moderno.

Domínguez, L. (2001). Mejorando la calidad de vida de tu hijo autista o hiperactivo. Aguascalientes, México: Talleres multicolor imprime.

Edelson, S.M. (1995). Visión global del autismo. Center for study of autism. Salem Oregon, E.E.U.U.: internet, <http://www.Autism.org.com>

Evans, E.D. (1987). Educación infantil temprana. México: Trillas.

Fit, U. (1992). Autismo hacia una explicación del enigma. Madrid, España: Alianza editorial.

Gardin, T. (1996). My experiences with visual thinking sensory problems and comunication dificulties. Center for autism. Colorado, E.E.U.U.:Internet. <Http://www.Autism.org.com>.

García Estrada, R. (1987). La integración sensorial como una alternativa en el tratamiento de niños de 3 a 6 años de edad que presentan retraso mental. Tesis no publicada. Lic. Psicología México: UNAM.

Gómez, M., M.T. (1987). Efectos de la estimulación temprana en el desarrollo del niño con parálisis cerebral. Tesis no publicada.
Licenciado en Pedagogía, UIC.

-Hernández, M. (1983). La estimulación temprana como un elemento necesario en el cuidado materno. Tesis no publicada. Lic. Psicología. UNAM.

Gilmor, T.M, Ph.D. (2002). Panorama general del método tomatis. Manual informativo. . Centro de estimulación auditiva sur. México D.F

Hernández, M.C. (1983). La estimulación temprana como un elemento necesario en el cuidado materno. Tesis no publicada.
Licenciatura en Psicología, México: UNAM.

Holwin, P. (1991). The diferencial diagnosis of asperger's syndrome. Postgraduate advances in autism disorder. An independent study course designed for individual continuing education. I-VII. Virginia, E.E.U.U.: Forum medicum, Inc.

Hobson, P.R. (1995). El autismo y el desarrollo de la mente. Madrid, España: Alianza editorial.

Leonor, R.M. (1984). La estimulación temprana de desarrollo sensorial en niños de 0 a 2 años, una propuesta para padres. Tesis no publicada. Lic. Psicología. México: UNAM.

Levovic, S. (1995). La Psicopatología del bebé. México: Siglo XXI.

López –Arce, C., A.M. (2002). Desintegración sensorial. División de educación continua, México: UNAM.

Matas, S.; Mulvey de, M.; Paone, S.; Segura, E. y Tapia, L. (1997). Estimulación temprana de 0 a 36 meses. Buenos Aires, Argentina: Lumen Humanitas.

Mc Intosh, H. (2003). Reseca Unerths new treaments for autism. Several treatments, and combination of tremens, are under intense study. E.E. U.U: Internet WWW. APA. Com.

Mesibov, G.B. y Shea, V. (1994). Hacia una cultura del autismo. Material de referencia de introducción al método teacch. México: investiga, automatiza y diseña.

Mendez, S., C. (1984). El autismo: Estudió epidemiológico y propuesta diagnóstica. Tesis no publicada, Lic. Psicología. UNAM.

Mendoza, T., J. (2000). Efectos de la terapia de integración sensorial en niños preescolares y con trastornos de déficit de atención. Tesis no publicada. México: UNAM.

Murray, J.B. (1996). Psicophysiological aspects of autistic disorders: overviw. The journal of psychology, 130 (2), 145-158

Olvera, S. (1997). La intervención temprana en niños de alto riesgo y riesgo establecido. Reporte laboral no publicado. Licenciatura en Psicología, México: UNAM.

Organización Mundial de la Salud (1994). CIE-10 Trastornos mentales del comportamiento: descripciones clínicas y pautas para el diagnóstico. Madrid: Limusa.

Paluzny, M. (1987). Guía práctica para padres y profesionales. México: Trillas.

Pascasio, J., A. L. (1984). La modalidad cruzada una alternativa en el tratamiento de niños de alto riesgo de 0 a 3 años de edad. Tesis no publicada. Lic. Psicología. México: UNAM.

-Pérez, M., M. (1985). La terapia de integración sensorial como una alternativa de habilitación para niños con deficiencia mental. Tesis no publicada. Lic. Psicología. México: UNAM.

Power, M.D. (1999). Niños autistas: guía para padres terapeutas y educadores. México: Trillas.

Ricas, I.P. (1994). Efectos de la estimulación temprana en niños de 3 a 4 años. Lic. Psicología, México:UNAM.

Ritvo, E.R. (1976). Autism diagnosis current research and magnament. New York, E.E.UU.: Spectrum Publication.

-Romero, M., C. (2003). El modelo conductista en la intervención pedagógica en niños con autismo. Tesis no publicada. Lic.Pedagogía. México: UNAM.

-Rutter, M. (1968). Concepts of autism: A review of research. Journal of Child psychology and psychiatry, 9, 1-25.

-Simons, J y Oishi, S. (1992). El niño oculto. Método Linwuod para el tratamiento del autismo. México: traducción UIC.

-Wing, L. (1998). El autismo en niños y adultos: Una guía para la Familia. México: Paidós.

ANEXOS

ANEXO 1

Affect
 Relating
 Use of
 Materials
 Sensory Modes
 Language

PATHOLOGY

Function Cards

59. Pantomimes use of five objects.

--	--	--	--	--	--

Hand Bell

60. 1. Hears and orients to it.

--	--	--	--	--	--

2. Responds inappropriately to it (A/M/S).

--	--	--	--	--	--

Category Cards

61A. Set 1—Sorts 12 cards by color or form.

--	--	--	--	--	--

61B. Set 11—Sorts 12 cards by subjects and relationships.

--	--	--	--	--	--

Language Book

*62A. Shows interest in it.

--	--	--	--	--	--

62B. Receptively identifies pictures (1-4).

--	--	--	--	--	--

62C. Expressively identifies pictures (1-4).

--	--	--	--	--	--

**63. Imitates sounds (3).*

--	--	--	--	--	--

**64. Imitates words (2).*

--	--	--	--	--	--

**65. Imitates short sentences or phrases (2).*

--	--	--	--	--	--

**66. Imitates sentences (2).*

--	--	--	--	--	--

**67. Imitates complex sentences (2).*

--	--	--	--	--	--

**68. Responds to verbal directions (4).*

--	--	--	--	--	--

Language Book

**69A. Reads short words (3).*

--	--	--	--	--	--

**69B. Reads one short sentence.

--	--	--	--	--	--

**69C. Reads without making many errors.

--	--	--	--	--	--

**69D. Reads with comprehension.

--	--	--	--	--	--

**69E. Follows written directions.

--	--	--	--	--	--

Pinch

70. Reacts inappropriately (A/M/S).

--	--	--	--	--	--

DEVELOPMENTAL FUNCTIONS

--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

	Aff	Rel	Mat	Sens	Lang
N	1	0	0	1	0
M	1	0	0	1	0
S	1	0	0	1	0

	Imit	Perc	Fine Motor	Gross Motor	E-H	Cog Perf	Cog Verb
N	2	2	0	0	0	6	8
M	0	0	0	0	0	0	0
S	0	0	0	0	0	0	0

*Pasted inside cover.

**See page 8 of score form for details.

*Number of correct responses for passing.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

TEST PROFILE

Child's Name _____ Case Number _____

Sex _____ Chronological Age _____ Birthdate _____ IQ _____

Examiner _____ Date of Testing _____

General instructions The information necessary to complete this Profile is transferred from the boxes at the top of page 1 of Form I.

PATHOLOGY AREAS

Instructions Starting from the center of the circle, completely blacken the number of rings corresponding to the number of items scored severe in each Pathology area. Lightly shade the number of rings corresponding to the number of items scored mild in the respective Pathology areas, and leave the remaining boxes blank.

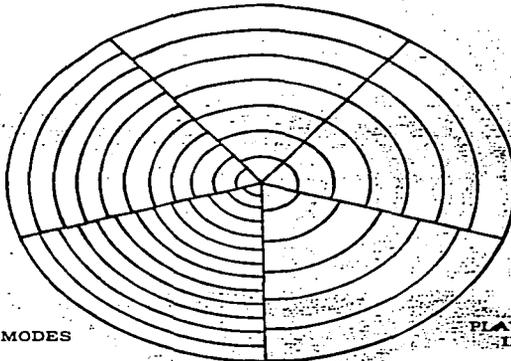
AFFECT

LANGUAGE

RELATING,
COOPERATING,
AND
HUMAN
INTEREST

SENSORY MODES

PLAY AND INTEREST
IN MATERIALS



FUNCTION SCORES (on the back)

Instructions Indicate the function scores by drawing a horizontal line through the number of items passed in each function. Indicate the Developmental Score by drawing a horizontal line through the number corresponding to the sum of the items passed in all function areas. Indicate emerging scores in each function by adding the number of items scored emerging to the number of items scored passing and then circling the number that corresponds to this sum. The sum of passing and emerging scores is not intended to be used to derive an age level equivalent. Do not indicate an emerging Developmental Score. Note: Where a number is missing, mark the next lower number on the line graph. If the child is scored "NV" on the Language Pathology Items (#88-95, 97, 98), write "NV" across the rings in the Language area of the circle.

Figure 24 The Test Profile contains a circular diagram for presenting the Pathology area scores (12) and a graph for presenting

TEST PROFILE

FUNCTION SCORES

(see instructions on front)

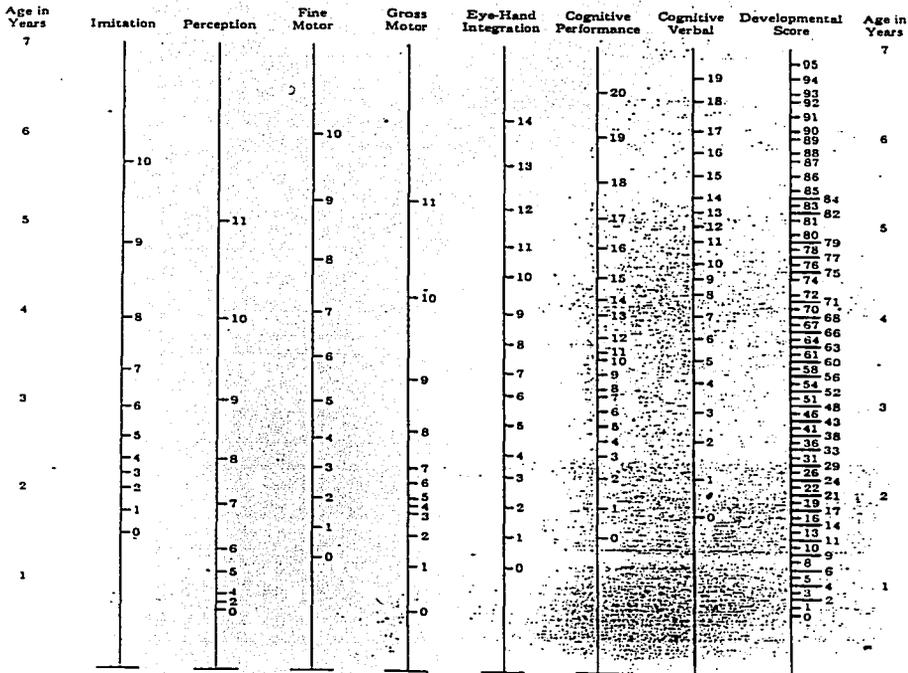


Figure 2b.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANEXO 2

VALORACION DE INTEGRACION SENSORIAL
(LCPE = ARCE)

NOMBRE: EDAD: F. NAC: F. EVAL:

- I. REFLEJOS PRIMITIVOS
 RTAC ROL
 RTSC REACC. DE DEFENSA
 RTL
- II. TONO MUSCULAR
 (NORMAL () HIPOTONICO () HIPERTONICO ()
- III. CO-CONTRACCION NORMAL () DISMINUIDA ()
- IV. SISTEMA VESTIBULAR
 P.D. OJOS ABIERTOS OJOS CERRADOS
 P.I. OJOS ABIERTOS OJOS CERRADOS
 PREFERENCIA DIESTRA () SINIESTRA ()
- V. CONTROL OCULAR
 ENFOQUE SI () NO () MAS O MENOS ()
 RASTREO SI () NO () MAS O MENOS ()
 LOCALIZACION SI () NO ()
 PREFERENCIA
- VI. INTERACCION ENTRE AMBOS LADOS DEL CUERPO
 M.D. SI () NO () M.I. SI () NO () L.M. SI () NO ()
- VII. MOVIMIENTOS FINOS
 COREOATETOIDES ... () DISPRAXICOS ()
- VIII. GNOSIAS SOMATICAS
 L.E.T. SI () NO ()
 IDENTIFICACION DE DEDOS SI () NO () MAS O MENOS ()
 DOBLE LOCALIZACION ESTIM. TAC. SI () NO ()
 OPOSICION DEL PULGAR TORPE () LENTA () SINCINESIAS ()
 LATERALIDAD PROYECTA
 UBICADO EN TIEMPO SI () NO () EN ESPACIO SI () NO ()
 RELOJ DIAS SEMANA MESES
 DIA NOCHE AYER HOY MAÑANA

OBSERVACIONES:

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

CUESTIONARIO

1. La madre sufrió alguna enfermedad viral durante el embarazo.
Si _____ o No _____.
2. El niño ha presentado convulsiones o algún tipo de epilepsia.
Si _____ o No _____.
3. El niño ha recibido 4 o más antibióticos en un lapso menor de un año.
Si _____ o No _____ ¿cuáles y porqué? _____
4. El niño constantemente tiene trastornos digestivos.
Si _____ o No _____.
5. Se enferma constantemente.
Si _____ o No _____.
6. Los padres o el niño presentan alguna alergia a un alimento.
Si _____ o No _____.
7. ¿Cuál fue el resultado obtenido en la prueba del Tamiz metabólico?

Síntomas tempranos, más de 3 síntomas en cada rango de edad:
De los 0 a los 6 meses.

1. Presenta un comportamiento demasiado tranquilo (casi no llora, parece no sentir dolor)
2. Presenta un comportamiento muy excitado (llora mucho, cuando se le carga se pone muy rígido y arquea la espalda, se encuentra más tranquilo cuando se le deja solo)

3. Indiferencia al mundo sonoro.
4. anomalías en la mirada como no establecer contacto visual.
5. Problemas de sueño y de alimentación.
6. Ausencia de conductas anticipatorias como alzar los brazos para que lo carguen.
7. Carecer de sonrisa social.
8. Anomalías de la motricidad y el vigor como: hipotonía e hipoactividad.

De los 6 meses a los 12 meses.

1. Desarrollo de hábitos extraños y actividades solitarias.
2. Juego de dedos y manos frente a los ojos, de forma estereotipada.
3. No acaricia y hay una ausencia de interés por las personas.
4. Es posible que permanezca con el cuerpo laxo o rígido mientras se le carga.
5. Puede presentar hipoactividad o hiperactividad.
6. No le interesan los juguetes de bebés y puede sentirse más atraído por su olor textura o sonido que por el hecho de jugar.
7. No participa en juegos sociales sencillos como, por ejemplo, decir adiós o interactuar con un adulto.
8. Hay pocas emisiones vocales o falta de ellas.
9. Desarrollo motor desigual o más lento de lo normal.
10. Muy probablemente se negará a masticar o rechazará los alimentos sólidos.

De 1 a 3 años.

1. No hay un buen desarrollo del lenguaje.
2. Sus juegos son pobres y estereotipados, la indiferencia contrasta con su atracción por las luces, texturas, olores y sonidos.
3. Indiferencia relativa hacia sus padres.
4. Pobre contacto visual.
5. Utiliza a las personas como instrumentos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Southern California Sensory Integration Tests

PROTOCOL BOOKLET

by A. Jean Ayres, Ph.D.

Published by

WPS
WESTERN PSYCHOLOGICAL SERVICES
Publishers and Distributors
17021 Western Boulevard
Los Angeles, California 90025

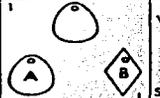
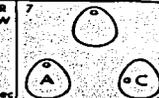
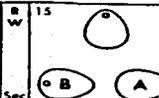
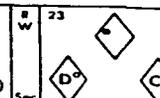
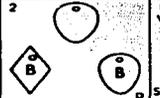
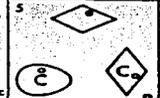
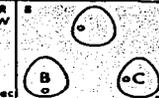
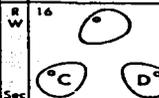
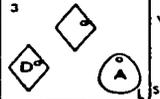
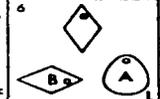
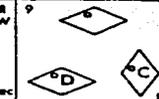
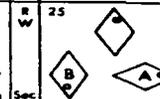
Name _____	Date Tested:	Yr. ____ Mo. ____ Day ____
_____	Date Born:	Yr. ____ Mo. ____ Day ____
Sex: M F Examiner _____	Chronological Age:	Yr. ____ Mo. ____ Day ____

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Copyright © 1972, 1980 by WESTERN PSYCHOLOGICAL SERVICES

Not to be reproduced in whole or in part without written permission of Western Psychological Services
All rights reserved 0 7 8 9 Printed in U.S.A.

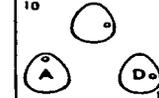
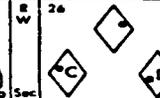
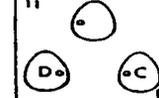
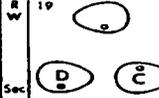
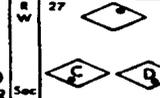
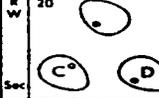
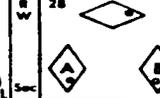
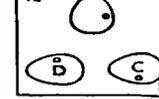
TESIS CON FALLA DE MEMORIA

1 	R W	4 	R W	7 	R W	15 	R W	23 	R W
L	Sec	R	Sec	L	Sec	R	Sec	L	Sec
2 	R W	5 	R W	8 	R W	14 	R W	24 	R W
L	Sec	R	Sec	L	Sec	R	Sec	L	Sec
3 	R W	6 	R W	9 	R W	17 	R W	25 	R W
L	Sec	L	Sec	L	Sec	L	Sec	L	Sec

SPACE VISUALIZATION
 Use Space Visualization Test Formboards A through S (15 formboards, 8 blocks, 2 pegs, placement card) and stopwatch
 Discontinue after 5th error
 Maximum time per item: 25 seconds

Accuracy Score (total correct) _____
 Time Score (total seconds) _____
 Points deductible for time _____
 (1 point per 15 seconds, see Schedule for Determining Adjusted Scores below)

SV Adjusted Score _____
 SV Standard Score _____

10 	R W	18 	R W	26 	R W
L	Sec	R	Sec	L	Sec
11 	R W	19 	R W	27 	R W
L	Sec	R	Sec	L	Sec
12 	R W	20 	R W	28 	R W
L	Sec	L	Sec	L	Sec
13 	R W	21 	R W	29 	R W
L	Sec	L	Sec	L	Sec
14 	R W	22 	R W	30 	R W
L	Sec	L	Sec	L	Sec

**Schedule for Determining Adjusted Scores
For Space Visualization and Position in Space**

Space Visualization Time Score Range	Points Deducted	Position in Space Time Score Range
0-14	0	0-49
15-29	1	50-99
30-44	2	100-149
45-59	3	150-199
60-74	4	200-249
75-89	5	250-299
90-104	6	300-349
105-119	7	350-399
120-134	8	
135-149	9	
150-164	10	
165-179	11	
180-194	12	
195-209	13	
210-224	14	

FIGURE-GROUND PERCEPTION

Use Figure-Ground Perception Test Plates and stopwatch

Discontinue after 5th error

Maximum time per page: 60 seconds

Correct responses are in boldface

Trial I	1	2	3	Trial II	1	2	3
	4	5	6		4	5	6
1.	1	2	3	9.	1	2	3
	4	5	6		4	5	6
2.	1	2	3	10.	1	2	3
	4	5	6		4	5	6
3.	1	2	3	11.	1	2	3
	4	5	6		4	5	6
4.	1	2	3	12.	1	2	3
	4	5	6		4	5	6
5.	1	2	3	13.	1	2	3
	4	5	6		4	5	6
6.	1	2	3	14.	1	2	3
	4	5	6		4	5	6
7.	1	2	3	15.	1	2	3
	4	5	6		4	5	6
8.	1	2	3	16.	1	2	3
	4	5	6		4	5	6

FG Raw Score (total correct) _____

FG Standard Score _____

POSITION IN SPACE

Use Position in Space Test Plates (test book, B stimulus cards) and shield

Discontinue after 5th error

Maximum time per item: 50 seconds

Correct responses are in boldface

Trial I	A	B	
1.	A	B	
2.	A	B	
3.	A	B	
4.	A	B	
5.	A	B	C
6.	A	B	C
7.	A	B	C
8.	A	B	C
9.	A	B	C
10.	A	B	C D
11.	A	B	C D
12.	A	B	C D
13.	A	B	C D
14.	A	B	C D
15.	A	B	C D
16.	A	B	C D

Time: _____
 Total Time: _____

Trial II	A	B	C	D
17.	A	B	C	D
18.	A	B	C	D
19.	A	B	C	D
20.	A	B	C	D
21.	A	B	C	D
22.	A	B	C	D
23.	A	B	C	D
24.	A	B	C	D
25.	A	B	C	D
26.	A	B	C	D
27.	A	B	C	D
28.	A	B	C	D
29.	A	B	C	D
30.	A	B	C	D

Accuracy Score (total correct) _____

Time Score (total seconds) _____

Points deductible for time _____

(1 point per 50 seconds, see Schedule for Determining Adjusted Scores, p. 2)

PS Adjusted Score _____

PS Standard Score _____

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

KINESTHESIA

Use Kinesithesia Chart, centimeter ruler, and shield

Left Hand	Right Hand
2. L _____	1. R _____
4. L _____	3. R _____
6. L _____	5. R _____
8. L _____	7. R _____
10. L _____	9. R _____

LEFT HAND	RIGHT HAND
_____ 50	_____ 50
Total L _____	Total R _____
Raw Score L _____	Raw Score R _____
Standard Score L _____	Standard Score R _____

(Total L + Total R) = _____
Total KIN Raw Score _____

KIN Standard Score _____

MANUAL FORM PERCEPTION

Use Manual Form Perception Test Materials (10 plastic forms, printed cardboard of forms), shield, and stopwatch

Discontinue after 5th error

Maximum time per item: 30 seconds

	Time	Acc.	Time	Acc.
1. R circle	_____	_____	_____	_____
2. L star	_____	_____	_____	_____
(turn cardboard of forms over)				
3. R oval	_____	_____	_____	_____
4. L triangle	_____	_____	_____	_____
5. R star	_____	_____	_____	_____
6. L circle	_____	_____	_____	_____
7. R square	_____	_____	_____	_____
8. L octagon	_____	_____	_____	_____
9. R hexagon	_____	_____	_____	_____
10. L trapezoid	_____	_____	_____	_____
11. R diamond	_____	_____	_____	_____
12. L cross	_____	_____	_____	_____

	Time	Acc.	Time	Acc.
Total Score	_____	_____	_____	_____
Standard Score L	_____	_____	_____	_____

Total Raw Score _____

(L Acc. + R Acc.) _____

Total Time _____

(L Time + R Time) _____

MFP Adjusted Total Score _____

(Total Raw Score minus 1 point for each 25 seconds of Total Time)

MFP Standard Score _____

FINER IDENTIFICATION

Use pencil with eraser and shield

Trials With Vision

- A. L middle
- B. R ring
- C. R middle and R index
- D. 2 stim. to L index

Occlude Vision Score 1 or 0

1. L ring	_____	_____
2. R middle	_____	_____
3. L little & L index	_____	_____
4. 2 stim. to R little	_____	_____
5. R ring	_____	_____
6. L ring	_____	_____
7. L ring & L middle	_____	_____
8. 2 stim. to R middle	_____	_____
9. L ring	_____	_____
10. R ring	_____	_____
11. R index & R ring	_____	_____
12. 2 stim. to L middle	_____	_____
13. Radial side L ring	_____	_____
14. Radial side R middle	_____	_____
15. Ulnar side L middle	_____	_____
16. Ulnar side R ring	_____	_____

Raw Score L _____ R _____

Standard Score L _____ R _____

FI Raw Score (L + R) _____

FI Standard Score _____

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

GRAPHESTHESIA

Use pencil with eraser and shield

Raw Score _____
Standard Score 2, 1, or 0 (use adjacent Scoring Guide)

1. L	1	_____
2. R	X O	_____
3. L	X	_____
4. R	V O	_____
5. L	2	_____
6. R	2 V	_____
7. L	2 V	_____
8. R	1	_____
9. L	H	_____
10. R	X	_____
11. L	2	_____
12. R	H	_____

Raw Score L _____ R _____
Standard Score L _____ R _____
GRA Raw Score (L + R) _____
GRA Standard Score _____

LOCALIZATION OF TACTILE STIMULI

Use ball-point pen, centimeter ruler, and shield

Trial: Dorsum L Hand

PRONATED	
LEFT HAND	RIGHT HAND

Total L _____ Total R _____
Raw Score L _____ Raw Score R _____
Standard Score L _____ Standard Score R _____
Total L + Total R _____
LTS Raw Score _____
LTS Standard Score _____

GRAPHESTHESIA SCORING GUIDE

		Score	
		2	1
Score	2, 1, or 0	0	
1	1	—/—/—	—/—/—
2	X O	O O O O O O O O	O O O O O O O O
3	X	X X X X X X X X	X X X X X X X X
4	V O	V V V V V V V V	V V V V V V V V
5	2	2 2 2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2 2 2
6	2 V	2 V 2 V 2 V 2 V	2 V 2 V 2 V 2 V
7	2 V	2 V 2 V 2 V 2 V	2 V 2 V 2 V 2 V
8	1	1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1
9	H	H H H H H H H H	H H H H H H H H
10	X	X X X X X X X X	X X X X X X X X
11	2	2 2 2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2 2 2
12	H	H H H H H H H H	H H H H H H H H

DOUBLE TACTILE STIMULI PERCEPTION

Use two pencils with erasers

Trials:

- A. R face
B. L hand
C. L face, R hand

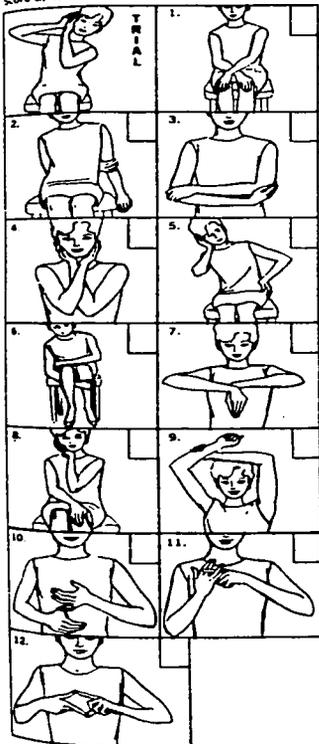
Circle Extinguished Stimulus

Score 2, 1, or 0

1. L and R hand _____
2. L face _____
3. L hand, R face _____
4. L and R face _____
5. L hand, L face _____
6. L hand _____
7. R hand, L face _____
8. R hand, R face _____
9. L and R hands _____
10. R hand _____
11. L hand, R face _____
12. L hand, L face _____
13. R face _____
14. R hand, L face _____
15. L and R face _____
16. R hand, R face _____
DTS Raw Score _____
DTS Standard Score _____

IMITATION OF POSTURES

No special materials needed
Score 2, 1, or 0



ⓐ Raw Score _____
 ⓑ Standard Score _____

CROSSING MID-LINE OF BODY

No special materials needed
Trial: Items 1 thru 4 (Then repeat items 1 thru 4 as test items)
Score 2, 1, or 0

(U) 1. R hand to R ear	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
(U) 2. R hand to L eye	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(total in ovals)	= 24
(R) 3. L hand to R eye	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(total in rectangles)	+ _____
(R) 4. L hand to L ear	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CMLX Raw Score	_____
(R) 5. L hand to R ear	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CML Raw Score	_____
(R) 6. L hand to L eye	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CMLX Standard Score	_____
(L) 7. R hand to R eye	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CML Standard Score	_____
(L) 8. R hand to L ear	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

CMLR (3+4+5+6) Raw Score _____ Standard Score _____
 CMLL (1+2+7+8) Raw Score _____ Standard Score _____
 CMLX (3+5) Raw Score _____ Standard Score _____
 CMLX (2+8) Raw Score _____ Standard Score _____

BILATERAL MOTOR COORDINATION

No special materials needed
Trial: L R L R (reciprocal)
Score 2, 1, or 0

1. L R L R (reciprocal)	_____
2. L pause, R R quickly (2 times)	_____
3. R pause, L L quickly (2 times)	_____
4. Both, pause, clap, clap (2 times)	_____
5. Both, pause, both both quickly (2 times)	_____
6. L R quickly (3 times)	_____
7. R L quickly (3 times)	_____
8. Crossed L R quickly (3 times)	_____

BMC Raw Score _____
 BMC Standard Score _____

RIGHT-LEFT DISCRIMINATION

Use pencil with eraser
Score 2 (3 seconds), 1 (10 seconds), or 0

1. Show me your R hand	_____
2. Touch your L ear	_____
3. Take this pencil with your R hand	_____
4. Now put it in my R hand	_____
5. Is this pencil on your R side or your L side (L)?	_____
6. Touch your R eye	_____
7. Show me your L foot	_____
8. Is this pencil on your R side or your L side (R)?	_____
9. Take this pencil with your L hand	_____
10. Now put it in my L hand	_____

RLD Raw Score _____
 RLD Standard Score _____

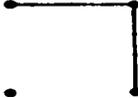
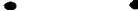
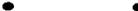
STANDING BALANCE (EYES OPEN AND EYES CLOSED)

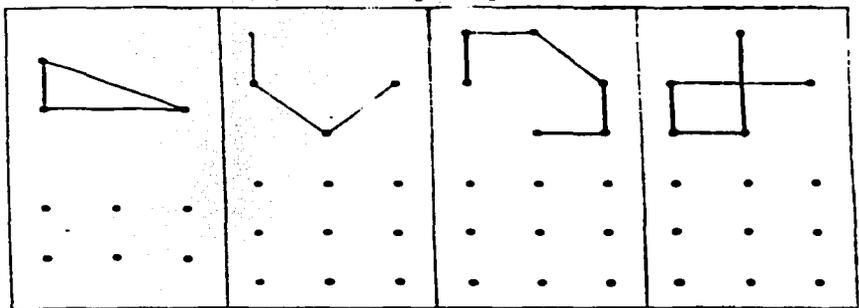
Use stopwatch
Arms folded against chest
Score is the number of seconds

	R	L	Raw Score (R + L)	Standard Score
Eyes open (SBO)	_____	_____	_____	_____
Eyes closed (SBC)	_____	_____	_____	_____

Southern California Sensory Integration Tests

Design Copying Test
by A. Jean Ayres, Ph.D.

 	 	 
 	 	 
<p>TRIAL</p>	<p>1</p>	<p>2</p>
  	  	  
<p>3</p>	<p>4</p>	<p>5</p>

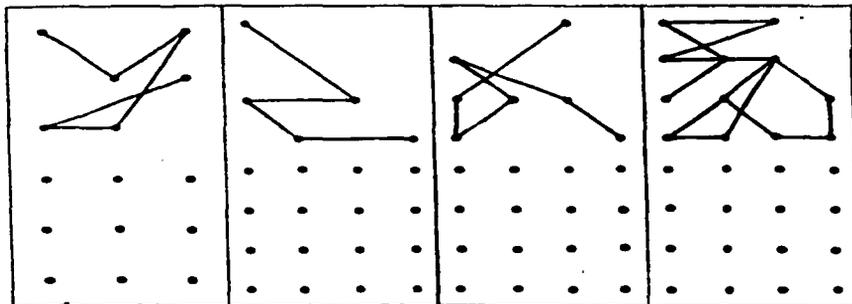


6

7

8

9



10

11

12

13

NAME _____ TEST DATE yr. ____ mo. ____ dy. ____
 TITLE _____ BIRTH DATE yr. ____ mo. ____ dy. ____
 GRADE _____ IN. _____ ERAM. _____ SCORE _____ ST. 5. _____ AGE yr. ____ mo. ____ dy. ____

Published by

wps

WESTERN PUBLISHING CO., INC.
 Publishers since 1890
 2000 West 10th Street
 Portland, Oregon 97201

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Copyright © 1968 by Western Publishing Company, Inc. All rights reserved.
 This book is printed on acid-free paper. Printed in the U.S.A.

Southwest California Agronomy Integration Tests
 by R. W. ...

1958



Copyright 1958 by Southwest California Agronomy Integration Tests
 Printed in U.S.A.

SCORE

Item	Score	Total
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
20.
21.
22.
23.
24.
25.
26.
27.
28.
29.
30.
31.
32.
33.
34.
35.
36.
37.
38.
39.
40.
41.
42.
43.
44.
45.
46.
47.
48.
49.
50.
51.
52.
53.
54.
55.
56.
57.
58.
59.
60.
61.
62.
63.
64.
65.
66.
67.
68.
69.
70.
71.
72.
73.
74.
75.
76.
77.
78.
79.
80.
81.
82.
83.
84.
85.
86.
87.
88.
89.
90.
91.
92.
93.
94.
95.
96.
97.
98.
99.
100.

Item	Score	Total
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
20.
21.
22.
23.
24.
25.
26.
27.
28.
29.
30.
31.
32.
33.
34.
35.
36.
37.
38.
39.
40.
41.
42.
43.
44.
45.
46.
47.
48.
49.
50.
51.
52.
53.
54.
55.
56.
57.
58.
59.
60.
61.
62.
63.
64.
65.
66.
67.
68.
69.
70.
71.
72.
73.
74.
75.
76.
77.
78.
79.
80.
81.
82.
83.
84.
85.
86.
87.
88.
89.
90.
91.
92.
93.
94.
95.
96.
97.
98.
99.
100.

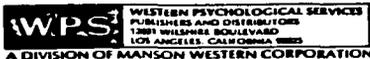
TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Southern California Sensory Integration Tests

Standard Deviation (S.D.) Scores

by A. Jean Ayres, Ph.D.

Published by



Name _____ Test Date Yr. _____ Mo. _____ Dy. _____
 Examiner _____ Birth Date Yr. _____ Mo. _____ Dy. _____
 Preferred Hand: L R ; Preferred Eye: L R _____ Chron. Age Yr. _____ Mo. _____ Dy. _____

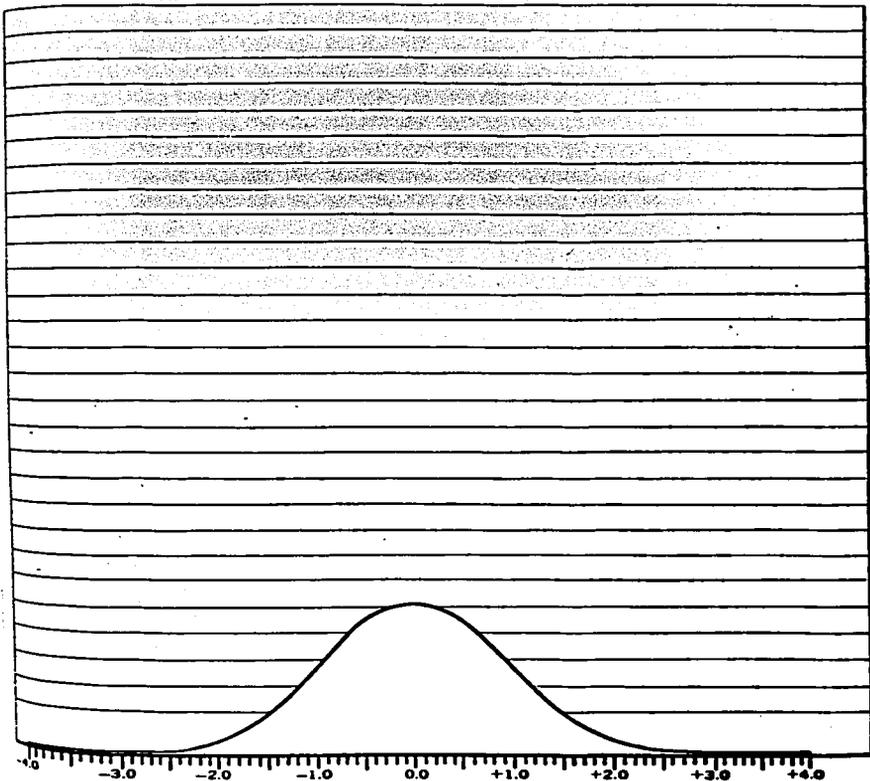
	Raw Score	Time	Adj. Score	S.D. Score	Left		Right	
					Raw	S.D.	Raw	S.D.
Visual Perception	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Space Visualization	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Figure-Ground Perception	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Position in Space	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Design Copying	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Semioconscious Perception	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Kinaesthesia	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Manual Form Perception	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Finger Identification	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Graphesthesia	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Localization of Tactile Stimuli	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Double Tactile Stimuli Perception	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Motor Performance	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Imitation of Postures	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Bilateral Motor Coordination	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Standing Balance: Eyes Open	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Standing Balance: Eyes Closed	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Motor Accuracy: Right	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Motor Accuracy: Left	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Other	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Crossing Midline of Body	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
C.M.L.: Crossed Items Only	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Right-Left Discrimination	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Postrotary Nystagmus	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Name

Date

Age



ANEXO 3

Cuadro de registro.

Necesidad terapéutica	Estímulo	Tiempo	Reacción del niño	Materiales	Actividades

Subdominio del desarrollo del niño	Elementos que indican los puntos-fuertes	Elementos que indican las limitaciones
Percepción del movimiento		
Percepción propioceptiva		
Percepción táctil		
Integración visomotora		
Capacidad de motricidad fina		
Capacidad de motricidad gruesa		
Capacidades posturales		
Capacidades oculares		
Capacidades de praxis		
Capacidades de integración bilateral		
Capacidades cognitivas		
Capacidades auditivas-lenguaje		
Capacidades socioemocionales		