

UNIVERSIDAD
PANAMERICANA

CAMPUS BONATERRA

ESCUELA DE PEDAGOGÍA

EL MÉTODO TOMATIS Y LA AUTORREGULACIÓN

EN EL CASO DE UN NIÑO CON TEA

TESIS

QUE PRESENTA

ALMA ARACELI CURIEL HINOJOSA

PARA OBTENER EL GRADO DE:

**MAESTRÍA EN PROCESOS DE APRENDIZAJE Y NECESIDADES
EDUCATIVAS ESPECIALES**

CON RECONOCIMIENTO DE VALIDEZ OFICIAL DE ESTUDIOS DEL INSTITUTO DE
EDUCACIÓN DE AGUASCALIENTES, ACUERDO NO. 1984

DE FECHA 23- 05 -2016

DIRECTOR DE TESIS:

DRA. ZARINA PUSIAN

AGUASCALIENTES, AGS., FEBRERO 2017

Dedicatorias

A Dios, Nuestro Señor, quien me ha invitado amorosamente a realizar mi Vocación y mi Proyecto de Vida junto a Él.

A mi esposo Alejandro, presencia de la generosidad y bondad infinita de Dios, con quien he compartido y disfrutado la Aventura del Matrimonio durante 20 años.

A mis hijos María José, Juan Pablo y Montserrat, rostros resplandecientes de Dios, mis amores y sabios Maestros en mi vida.

A mis benditos padres Javier y Alma Araceli, testimonios vivos del gran Amor de Dios en todas sus manifestaciones.

A mis queridísimos hermanos José Javier, Javier y Marcela, Carlos Eduardo y Hortensia, Julio y María, Tomás y Verónica, Santiago y Mariana, Mario y María Elena, ejemplos de apoyo y amor incondicional.

A la Doctora Gloria González de Assmar, valioso instrumento de Dios para llevar el Milagro Tomatis a todo México.

A mis profesores y amigos de Aguascalientes y de la Ciudad de México, con quienes he compartido el regalo de la Vida.

Agradecimientos

Deseo agradecer en primer lugar a la Universidad Panamericana, que desde que inicié mi formación profesional en 1986 se ha convertido en mi segundo Hogar, en la familia que ha dejado una profunda e imborrable huella en mi Alma: un gran Amor y admiración a Dios Nuestro Señor, y a su mayor Creación, la persona humana de la cual espero seguir siendo instrumento en la búsqueda de su plenitud humana y sobrenatural, que es la felicidad eterna en nuestra última morada en el Cielo.

Deseo expresar mi más profunda gratitud a cada uno de mis maestros a lo largo de dos años de estudio en la Universidad Panamericana, de cada uno de ellos profeso una gran admiración.

Quiero agradecer de manera muy especial, al Ingeniero Octaviano Barajas, al Lic. Leonardo López Stack, al Lic. Carlos Oropeza, y al Lic. Andrés Flores Roldán, pues gracias a ellos desde el año 2005 a la fecha, se implementa el Método Tomatis en Elementary School en el Centro Escolar El Encino.

Finalmente, quiero expresar mi especial gratitud a la Doctora Zarina J. Pusian por guiarme durante el trabajo de investigación, acompañarme en la culminación de éste, y compartir conmigo no sólo sus conocimientos y experiencias, sino también, su gran calidad humana y visión sobrenatural.

Índice abreviado

		PÁGINA
Portada		
Título de tesis		
Dictamen		
Dedicatorias		
Agradecimientos		
Índice abreviado		
Capítulos de la Tesis		
Referencias		117 a 121
Anexos		122 a 144
Índice general		
Lista de tablas y figuras		
Resumen		
Abstract		
Introducción		
Parte I Estudio Teórico		1 a 45
Capítulo I	Contexto histórico – social del TEA	1 a 5
Capítulo II	Análisis de la historia del arte	6
Parte II Estudio Empírico		46 a 61
Capítulo III	Metodología	46
Capítulo IV	Análisis de los resultados	79
Parte III Diseño de la intervención		102 a 113
Capítulo V	Propuesta de intervención	102 a 116
Parte IV Conclusiones		114 a 116
	Conclusiones	114

Índice general

			PÁGINA
Portada			
Título de tesis			
Dictamen			
Dedicatorias			
Agradecimientos			
Índice abreviado			
Capítulos de la Tesis			
Referencias			117 a 121
Anexos			122 a 144
Índice general			
Lista de tablas y figuras			
Resumen			
Abstract			
Introducción			
	1.1 Planteamiento del problema		
	1.2 Justificación		
	1.3 Objetivos de la investigación		
		1.3.1 Objetivo general	
		1.3.2 Objetivos particulares	
Parte I Estudio Teórico			1 a 45
Capítulo I	Contexto histórico – social del TEA		1 a 5
Capítulo II	Análisis de la historia del arte		6
	2.1 Descripción del TEA		7 a 10
		2.1.1 Descripción intelectual y motriz en el TEA	10 a 12
		2.1.2 Comunicación y lenguaje en el TEA	12 a 17
		2.1.3. Comportamiento social y emocional en el TEA. Autorregulación en el TEA	18 a 24
		2.1.4 Teoría de la mente y espectro autista	25 a 28
		2.1.5 Alteraciones en el funcionamiento ejecutivo	28 a 33

		2.1.6 Cuadro descriptivo que resume las competencias de reconocimiento, comunicación y comprensión social y afectividad del TEA	33 a 34
	2.2 El Método Tomatis y la autorregulación en el TEA		34 a 45
Parte II Estudio Empírico			46 a 71
Capítulo III	Metodología		46
	3.1 Descripción de la metodología cuantitativa		46
		3.1.1 Objetivos y de preguntas de investigación	46 a 47
		3.1.2 Hipótesis	47 a 48
		3.1.3 Diseño	48 a 51
		3.1.4 Definición de variables	52 a 56
		3.1.5 Población y muestra	56 a 60
		3.1.6 Escenario	60 a 61
		3.1.7 Instrumento o técnica de obtención de información	61 a 66
		3.1.8 Procedimiento	66 a 71
	3.2 Descripción de la metodología cualitativa		72 a 78
		3.2.1 Método	72 a 73
		3.2.2 Pregunta generadora	73 a 75
		3.2.3 Dimensiones de análisis	74 a 75
		3.2.4 Técnica de obtención de información	75 a 76
		3.2.5 Actores o informantes clave	76 a 77
		3.2.6 Procedimiento	77 a 78
Capítulo IV	Análisis de los resultados		79 a 101
	4.1 Análisis del estudio cuantitativo		79 a 95
		4.1.1 Análisis de los instrumentos	79 a 95

		4.1.2 Análisis de los resultados	95 a 97
		4.1.3 Comprobación de hipótesis	108 a 110
	4.2 Análisis del estudio cualitativo		97 a 100
		4.2.1 Análisis de los hallazgos	97 a 100
	4.3 Análisis comparativo de los resultados		100 a 101
Parte III Diseño de la intervención			102 a 113
Capítulo V	Propuesta de intervención		102 a 103
	5.1 Nombre		103
	5.2 Justificación		103 a 105
	5.3 Objetivos		105
	5.4 Estrategias		105 a 106
	5.5 Participantes		106
	5.6 Metodología		106 a 108
	5.7 Diseño de la propuesta		108 a 112
	5.8 Evaluación de la propuesta		112
	5.9 Recursos		112 a 113
Parte IV Conclusiones			114 a 116
	Conclusiones		114
	Conclusiones, limitaciones y sugerencias		114 a 116

Introducción

Para los maestros y especialistas que laboran en el ámbito de la educación especial, así como para los padres de familia, el Trastorno del Espectro Autista (TEA), representa uno de los retos más desafiantes para su labor personal, familiar y profesional, sin embargo, el aprendizaje y la satisfacción recibida al contribuir en el proceso de desarrollo y aprendizaje de éstos niños, es muy gratificante.

Se sabe que los alumnos con TEA poseen dificultades académicas, la mayoría de los retrasos escolares tienen de origen, bloqueos de tipo auditivo. Los tests clásicos a veces no los detectan, pues la información que brindan tan sólo concierne a la audición.

Prosiguiendo con lo anterior, el oído es el primer órgano sensorial desarrollado por el feto y nuestra verdadera puerta de acceso al universo. Funciona además como un dinamo para el cerebro y para el sistema nervioso.

Así, un niño que no puede fijar su atención, que manifiesta un retraso en el lenguaje o que tiene problemas en su comportamiento, por lo general ha suprimido o disminuido, su “deseo de escucha”. Tampoco podrá expresar claramente su pensamiento, memorizar correctamente y controlar su voz.

En concreto, el niño que no puede analizar con precisión los sonidos, no podrá reproducirlos gráficamente. Las faltas de ortografía se acumularán y ante las letras en un ejercicio de lectura será incapaz de descifrar el texto.

Por ello, es de gran importancia la valoración de la implementación del Método Tomatis que proporciona mecanismos automáticos en la atención

selectiva, la comunicación, la interacción social, la imaginación y el lenguaje interno, para ir avanzando hacia la consciencia y la madurez.

Para ilustrar lo anterior, el Método Tomatis favorece la modulación de las reacciones emocionales, regulando la hipersensibilidad a los estímulos sensoriales, sonidos y sensaciones táctiles que pueden resultar dolorosas y producir comportamientos autoagresivos.

El propósito de esta investigación es el abordar el TEA en un varón de 8 años de edad desde el punto de vista neuropsicológico para su tratamiento integral en los ámbitos escolar, familiar y social mediante la implementación del Método Tomatis.

Para iniciar, el objetivo general de este trabajo es comprobar cómo el Método Tomatis favorece la autorregulación en un niño con TEA.

Por otra parte los objetivos particulares que propiciarán el logro del objetivo general son, en primera instancia, conocer los fundamentos teóricos del TEA para comprender su comportamiento social, comunicativo y estereotipado, y constatar que un ambiente educativo y familiar muy estructurado y simple se torna necesario.

Inmediatamente después será imprescindible investigar la importancia de la autorregulación en el niño con TEA a través de un modelo de intervención integral con base en la metodología Tomatis.

A lo largo del capítulo I se hablará del contexto social y la evolución del TEA a lo largo del tiempo; posteriormente se abordarán los temas relativos a la descripción del TEA con respecto al desarrollo intelectual, motriz, comunicación, lenguaje, comportamiento social y emocional.

Las características de la tercera infancia y la adolescencia primera se describirán en otro apartado, así como la importancia de la autorregulación en estas etapas de desarrollo.

Se define el concepto, el diagnóstico, la caracterización y la evolución del TEA. De hecho lo principal es tener claridad entre la perspectiva teórica y la práctica pues la vivencia de cada padre de familia es única y particular.

Se explicará cómo a los niños con TEA les resulta difícil desarrollar símbolos y pautas comunicativas porque el mundo de los demás les resulta en gran medida opaco e impredecible y no vislumbran que con los otros pueden compartir deseos, expectativas, intereses y creencias.

Así mismo se citarán las diferencias en el TEA, y su relación con el Coeficiente Intelectual (CI), el nivel lingüístico y simbólico e imaginativo, el temperamento y la severidad de los síntomas y los casos en donde se acompaña con discapacidad intelectual.

En otras palabras la descripción de lo primero que observan padres y educadores es que el niño es muy tranquilo, que permanece ajeno al medio y se muestra poco sensible a las personas y objetos que le rodean. Al principio esta pasividad es interpretada como una característica del temperamento y conforme pasa el tiempo comúnmente desarrollan el temor de que sea sordo, ante la falta de respuestas de orientación a ciertos sonidos.

Otro apartado aborda la Teoría de la Mente como un sistema para deducir el rango completo de estados mentales a partir del comportamiento con la finalidad de evitar que de manera indiscriminada se usen los recursos

pedagógicos en la intervención del TEA sin comprender los fundamentos, corriendo el riesgo de convertirse en una barrera de aprendizaje.

El amplio abanico de alteraciones que recorren el espectro autista abre un campo de problemas que exceden el déficit en teoría de la mente. No obstante tales alteraciones han sido y son estudiadas en el marco del propio desarrollo simbólico del sujeto poniendo de relieve temáticas relativas a la función ejecutiva que se tratará en otro inciso.

Finalmente se abordará El Método Tomatis que tiene por objetivo recuperar la habilidad de escuchar abiertamente por medio de la reeducación del oído en la conducción aérea y ósea a través de unos audífonos. Permite escuchar de manera activa y autorregular la conducta, además de perfeccionar otras áreas de estudio como la lectura, la ortografía, la escritura y la integración social.

De la misma manera Tomatis favorece el aprovechamiento de la inteligencia, la afectividad y la voluntad, así como la atención y la memoria que por algún motivo pudieran estar bloqueadas, impidiendo la escucha receptiva y expresiva correcta originando un mal dominio del cuerpo y en consecuencia problemas de adaptación, de conducta y socialización.

Ante todo Tomatis, A., (2007) afirma que la atención es la capacidad de seleccionar y mantener en la conciencia un acontecimiento exterior o un pensamiento. Corresponde a un estado general de vigilancia que permite al sistema nervioso ser receptivo a cualquier tipo de información que llegue.

Así, el Método Tomatis implementado en niños y jóvenes con TEA por medio del “oído electrónico”, instrumento electrónico que permite estimular la

escucha por medio de una “estimulación cortical” favorece una acción muy positiva en la atención selectiva y mantiene al cerebro en estado de alerta.

Al finalizar el proceso con el Método Tomatis los niños y adolescentes con TEA suelen ser más expresivos y demuestran por lo general un comportamiento más afectuoso especialmente hacia la madre.

En resumen el apartado describirá los cambios observados en los niños con TEA que no hablan y en los cuales la vocalización aumenta, así como el contacto visual y los periodos de atención. Así mismo se notan mejoras en las funciones motoras finas, en las situaciones sociales aumenta el deseo de comunicarse, los movimientos corporales repetitivos y la conducta auto – destructiva disminuyen.

La estimulación por conducción aérea y ósea del método Tomatis descrita de manera amplia es de gran ayuda cuando se presenta en estos niños con TEA ese miedo anormal a personas y lugares extraños, conductas de pánico sin causa aparente, tendencia progresiva a ignorar a la persona, gran resistencia a los cambios ambientales y rabietas intensas.

Resumen

El TEA es un trastorno neuropsicológico que comenzó a diagnosticarse hace relativamente pocas décadas. En 1943, Leo Kanner lo describió por primera vez. Desde los años 60 hasta la actualidad, se han realizado multitud de investigaciones y aportaciones procedentes de diversas disciplinas que reflejan la enorme complejidad del trastorno.

El TEA es un profundo trastorno en el desarrollo, que afecta las relaciones sociales, la comunicación y la flexibilidad del pensamiento, se presenta por ello en diferentes formas y grados, en un espectro. Se expone así, un modelo de intervención específico en la percepción o reeducación de la escucha, con el Método Tomatis.

Palabras clave:

Trastorno

Desarrollo

Espectro

Reeducación de la escucha

Método Tomatis

Abstract

Autism is a neuropsychological disorder that began to be diagnosed just few decades ago. In 1943, Leo Kanner described it for the first time. From the 60s until now, there have been numerous researches and contributions from diverse disciplines that reflect the enormous complexity of the disorder.

Autism is a developmental disorder affecting social relationships, communication and flexibility of thought. These three basic aspects of autism may present in many different forms and degrees. Therefore autism should be considered to be a spectrum.

Intervention, must be made in an individual way, attempting to strengthen the communicative abilities, supporting the interactions, their social skills and fortifying the desired behaviours. The main tools and instruments, that must be considered in the process derived from a plan of intervention focused towards the ear reeducation with Tomatis.

Key words:

Disorder

Developmental

Spectrum

Ear reeducation

Tomatis

1.1 Planteamiento del problema

Los rasgos del TEA aparecen entre los dos y los tres años de edad aunque en los casos menos graves pueden ser identificados hasta los seis o siete cuando las demandas escolares, sociales y de flexibilidad que hasta ese momento quedaban ocultas por los apoyos proporcionados por los padres de familia, médicos y educadores, se tornan evidentes.

Los niños con TEA tienen dificultades en el contacto afectivo, se observa en ellos por ejemplo la incapacidad de “sentir con” al no discriminar tanto las señales sociales como los significados lingüísticos. De este modo no pueden reflejar en sus rostros las expresiones de los demás y no son empáticos.

Igualmente no es fácil comprender la infancia con TEA y desafortunadamente son etiquetados a temprana edad por su comportamiento. Sin importar el grado de afectación se deben buscar oportunidades de mejoría para seguir avanzando con los infantes antes de llegar a la pubertad, etapa de significativos cambios físicos, psicológicos, emocionales y sociales.

La escolarización adecuada, las sesiones individuales de estimulación auditiva con el Método Tomatis y la ayuda psicológica necesaria contribuyen a que la evolución sea positiva aprovechando la plasticidad cerebral infantil y los periodos de desarrollo próximo entre los cinco años y la adolescencia.

Así, la evolución dependerá de la inteligencia del niño, la gravedad de los síntomas, su desarrollo simbólico y lingüístico, el grado de asimilación familiar y la calidad de los servicios educativos.

Las acciones de los niños con TEA se hacen cada vez más limitadas y rígidas, carecen de la creativa flexibilidad en la exploración de objetos y en la

comunicación intencional. Las pautas de juego, la imitación, el empleo de gestos y las vocalizaciones comunicativas no llegan a adquirirse o se pierden progresivamente, aunados a problemas de alimentación, falta de sueño y excitabilidad difícil de controlar.

Por otra parte otras características en el TEA son el deterioro motor, el retraso en la adquisición de las primeras palabras y en la comprensión de órdenes sencillas, el escaso interés por los objetos, el carácter insidioso y la lenta consciencia en la cual es de gran apoyo el Método Tomatis.

En síntesis ¿cómo favorece el Método Tomatis la autorregulación en el niño con TEA?. La respuesta es la siguiente: bajando la excitación, aumentando la consistencia de su comportamiento con respecto a los estímulos del medio y disminuyendo las estereotipias, dando lugar a la autonomía y al autodomínio que son fundamentales en cualquier etapa de la vida.

1.2 Justificación

Durante la infancia los niños con TEA presentan un cuadro de trastornos profundos del desarrollo que por su carácter crónico afecta múltiples funciones, pues la evolución se retrasa y se altera cualitativamente. Las pautas funcionales y de conducta no corresponden a ningún estadio concreto de formación, sino que reflejan una distorsión de éste.

Aunque el diagnóstico del TEA se consigue a través del reconocimiento de sus indicadores conductuales es fundamental que los profesionales conozcan que esta particularidad del desarrollo puede estar o no acompañada de diversos síndromes.

De hecho la intencionalidad de la conducta implica la práctica de competencias intra e interpersonales y la autorregulación. Si la persona es siempre mucho más que su propio obrar ¿qué medios se pueden emplear para lograr la comunicación de un niño con TEA, atraer su atención e interés por los demás y sacarlo de su mundo ritualizado e inflexible?

El ser humano no sólo debe sobrevivir al TEA sino encontrar nuevos caminos para establecer puentes hacia sí mismo y los demás. Esta búsqueda personal fue precisamente lo que llevó al Dr. Tomatis a investigar, descubrir y aplicar su Método a lo largo de 60 años en diferentes países del mundo.

Las observaciones de pacientes con lesiones cerebrales focales en los lóbulos frontales han revelado el importante papel que ellas desempeñan en la ejecución de actividades cognitivas de orden superior como la elaboración de programas complejos de conducta, la formulación de metas o la verificación de la acción en curso. (Luria, 1980)

Cabe mencionar que muchos de los comportamientos disruptivos que muestran los chicos con TEA como la autoestimulación, los movimientos repetitivos, la hiperactividad, la falta de atención e incluso las alteraciones del sueño suelen tener causas ambientales.

A través de la práctica docente durante 30 años, como Licenciada en Pedagogía, Maestra en Educación Familiar y Consultor del Método Tomatis desde el año 2005 se puede afirmar como reflexión personal que la educación integral debe ser un proceso mediante el cual el ser humano aprehenda, comprenda e integre a su vida experiencias, habilidades, actitudes y contenidos valiosos, verdaderos y buenos que la lleven a ser cada vez mejor.

Si las funciones ejecutivas son un conjunto de herramientas y habilidades cognitivas que permiten planificar y ejecutar en función de objetivos (idem) ¿cómo se puede acercar a los niños con TEA a un mundo lleno de expresiones simbólicas y contenido emocional?

El seguimiento de horarios en individuos con TEA por medio del diseño de planes y programas que orienten al inicio, durante el desarrollo y el cierre de las actividades académicas o laborales, la autoregularización y la organización de las tareas en el tiempo y en el espacio son imprescindibles. (idem)

¿Qué medios se pueden emplear para ayudar a niños y jóvenes con TEA a establecer relaciones con los demás y comunicarse puesto que convertirse en agente del propio desarrollo hacia el autodomínio y la autorregulación de la conducta es uno de los objetivos de la educación?

Un modelo de intervención logopédico en los trastornos de la adquisición del lenguaje y reestructuración puede tratarse específicamente con la intervención en la percepción auditiva.

El Dr. Tomatis descubrió que una persona puede tener al mismo tiempo una excelente agudeza auditiva y una pésima audición por diversas causas: fallos en la calidad de escucha, lentitud en el procesamiento, falta de uniformidad en los umbrales, pobre discriminación, mala lateralidad, bajo nivel de tolerancia al ruido, audición dolorosa de sonidos agudos o picos de hiperaudición.

¿Qué sucede cuando el mensaje sonoro se oye correctamente pero se analiza mal la información en relación a la parte emocional? Tomatis afirma que el cerebro se protege erigiendo barreras que pueden favorecer el desarrollo de numerosos trastornos.

En resumen el TEA hace referencia a una alteración neuropsicológica de características heterogéneas cuyos síntomas graves y generalizados se manifiestan en el área cognitiva, lingüística y social.

Por tanto la intervención en el TEA debe realizarse de manera individualizada buscando potenciar las habilidades comunicativas y de integración mediante la reeducación y el entrenamiento de un hábito, por ejemplo el autocuidado favorecido mediante el Método Tomatis.

¿Cómo promover el autodomínio y la autorregulación cuando existe en el individuo una alteración como el TEA?

¿De qué manera el joven con TEA puede aprehender e integrar toda la gama de experiencias que tendrá a lo largo de su vida, si la claridad de su consciencia es limitada debido a las carencias en las funciones cognitivas?

Para responder a las preguntas anteriores, un Método que a lo largo de 60 años ha probado su eficacia en la autorregulación con el TEA es Tomatis que al ser implementado promueve cambios notables en las funciones neurovegetativas, cognitivas y emocionales sobre todo en la calidad de vida para la familia.

Por consiguiente el ambiente educativo del TEA debe ser muy estructurado y simple, con un planteamiento personalizado que facilite la percepción y la comprensión, así como la consistencia en las respuestas y las conductas.

Para concretar el Método Tomatis particularmente mejora la escucha, el lenguaje y el aprendizaje y por añadidura el bienestar emocional y físico en general, pues abre las puertas de la percepción, incrementando la claridad de ideas, la objetividad y la nitidez de la consciencia.

Así en este tipo de Neuroestimulación se brinda una verdadera pedagogía de la escucha, se abren las zonas bloqueadas, evitando sufrimiento al paciente, al no tener que expresar como en otro tipo de terapias, conflictos en diversas etapas de la vida.

De este modo fortaleciendo las funciones de la escucha, el equilibrio y la energía el Método Tomatis favorece la capacidad para integrar la información como registrar, memorizar, reproducir e imitar. Se logra además una mayor coordinación, tono muscular y verticalidad, mejorando problemas motrices de hipotonía, impulsividad y ubicación espacio – temporal.

Para abordar una intervención neuropsicológica de un niño con TEA es necesario comprender sus procesos de aprendizaje tanto lentos como alterados donde la educación tradicional termina en la frustración para él y el educador si no se acompaña de un proceso creativo como el Método Tomatis.

Si en el TEA la actividad cognitiva está alterada cualitativamente el Método Tomatis ¿podrá permitir el desarrollo de la autorregulación integrando el proceso sensorial – perceptivo? Mediante la estimulación cortical del Método Tomatis el niño reeducará su escucha, podrá permanecer alerta, activar su voluntad, autorregular su conducta, tomar consciencia de sí mismo y autodirigirse en función de valoraciones.

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo General

Comprobar cómo el Método Tomatis promueve la autorregulación en un niño con TEA para que pueda integrarse social, escolar y familiarmente.

1.3.2 Objetivos Particulares

1. Conocer los fundamentos teóricos del TEA para comprender su comportamiento social, comunicativo y estereotipado.
2. Investigar la importancia de la autorregulación en el niño con TEA a través del Método Tomatis para incrementar su autodominio y autonomía personal.
3. Observar que un ambiente educativo y familiar estructurado y simple, favorece el desarrollo de la autorregulación en un niño con TEA.
4. Establecer un modelo de intervención integral con base en la metodología empleada por Tomatis para favorecer la autorregulación en un niño con TEA.

Biblioteca UP Bonaforia

PARTE I. Estudio Teórico

Capítulo I Contexto histórico – social del TEA

El TEA es un trastorno neuropsicológico que comenzó a diagnosticarse hace relativamente pocas décadas. En 1943 Leo Kanner lo describe por primera vez y hace énfasis en el mundo imaginativo autorreferido en el que se encierra el niño.

A partir de los años 60' las investigaciones en torno al autismo se caracterizan por deficiencias importantes en el desarrollo del mundo simbólico e imaginativo y que en un 70% de los casos se acompaña de deficiencia mental. (idem)

Desde aquellas épocas hasta la actualidad se han realizado multitud de investigaciones y aportaciones procedentes de diversas disciplinas que reflejan la enorme complejidad del trastorno.

Las primeras manifestaciones del TEA comienzan por lo general antes de los 36 meses y en cuatro de cada cinco casos desde el nacimiento, suelen ser poco claras para los padres de familia, que presentan sentimientos de inquietud y temor, lamentablemente sin buscar aún apoyo.

Así, comúnmente las primeras preocupaciones de los padres empiezan a reconocerse cuando el niño acaba de cumplir el primer año, pero el diagnóstico definitivo llega a los 3 años aproximadamente cuando los rasgos empiezan a hacerse cada vez más evidentes.

Se puede afirmar que en las edades en las que los niños normales hacen progresos muy rápidos en la adquisición del lenguaje, en la integración activa en el mundo social y en el desarrollo de pautas simbólicas, el niño con TEA presenta un

patrón persistente de conductas como la falta de atención, hiperactividad e impulsividad que interfieren en el rendimiento escolar y en las actividades cotidianas.

Por lo anteriormente descrito la infancia y la adolescencia para los chicos con TEA se traducen en una etapa compleja al no entender el medio social que les rodea, pues aparecen nuevas dificultades en la comunicación que les genera ansiedad, problemas de conducta y en algunas ocasiones ciclos depresivos.

En el ámbito educativo diagnosticar el TEA es una responsabilidad compartida entre los Psicólogos de Educación Especial, los Maestros o Terapistas de Comunicación y la opinión experta de un Neuropediatra o Paidopsiquiatra.

Así mismo, los padres de familia y los docentes también juegan un papel vital por ser la principal fuente de información confiable con la que cuentan los expertos para determinar la presencia o no del trastorno, además suelen ser los primeros en identificar las señales tempranas de alarma durante los primeros años de vida.

El TEA ha sido objeto de grandes investigaciones científicas pero también de un agitado debate sobre la certeza y amplitud del diagnóstico. Durante algún tiempo se consideró que el autismo representaba uno de los cinco Trastornos Generalizados del Desarrollo (TGD).

En efecto, los TGD son el Autista, Síndrome de Asperger, Trastorno Desintegrativo Infantil, TGD no específico y el Síndrome de Rett, descritos en el Manual de Trastornos Mentales publicado por la Asociación Psiquiátrica Americana en 1994 (DSM-IV).

Sin embargo, a partir del año 2013 y después de intensas discusiones fue publicado el DSM-V en el que se acordó incluir todas estas alteraciones en una sola categoría llamada Trastorno del Espectro Autista excepto el Síndrome de Rett, que fue desplazado a otro grupo taxonómico por no pertenecer genuinamente a este tipo de alteraciones.

El principal argumento a favor de reunir en una sola clase a estos cuatro, es que todos ellos parecen compartir un grupo de características comunes y las variaciones que se observan entre sí, representan sólo una diversificación de las mismas propiedades. Por ende, no está justificado denominarlos por separado pues son variaciones de un mismo tipo de anomalía.

Para ilustrar lo anterior, aunque en todas las personas con TEA se observan alteraciones en la interacción social, en la comunicación y en la flexibilidad conductual, cognitiva y de intereses, en cada uno el TEA es diferente a los demás en cuanto al nivel de gravedad, por esa razón se ha establecido el concepto de “espectro autista”.

Así, el espectro es una distribución ordenada de las cualidades de un fenómeno. En el caso del TEA se trata de un extenso abanico de indicadores desde sus manifestaciones más severas hasta las más superficiales y que en conjunto, representan los cambios producidos en un ser humano en cierto momento de su existencia.

En la actualidad no se conoce ningún tipo de análisis neurológico, bioquímico o genético que pueda por sí sólo determinar inequívocamente la presencia del TEA, el estudio sigue siendo “clínico”, mediante la aplicación de entrevistas, observaciones y pruebas de desarrollo.

Siguiendo con lo anterior, aunque el conjunto de signos para fijar el TEA se consigue a través de la identificación de sus indicadores conductuales, es fundamental que los profesionales conozcan que éste trastorno del desarrollo puede estar asociado a múltiples fenómenos hereditarios en cuyo caso los niños deben recibir un doble diagnóstico.

Es importante resaltar que las causas del TEA no son emocionales como suponía el psicoanálisis en el siglo pasado. Así, es falsa la hipótesis según la cual un rechazo inconsciente de los padres al bebé provocaba el TEA, tampoco es cierto que la incompetencia de la madre para vincularse afectivamente con el hijo en sus primeros años de vida pudiera ser el origen.

Por lo que respecta al Dr. Tomatis, A. (2007), el TEA es un “corte” de la capacidad de oír, donde el niño puede simplemente perder el deseo y poco después la habilidad de utilizar su oído como instrumento que le permite mantenerse en contacto con su medio ambiente. De modo similar, no remite a la herencia, pero sí al ambiente que rodea a éste.

En otras palabras, esta interrupción del proceso de escuchar puede propiciar posteriormente dificultades en la adquisición del lenguaje, en la habilidad de poner atención y para concentrarse.

De modo similar Madaule, P., (1999), discípulo del Dr. Tomatis, asegura que por diversos motivos el oído puede confundir sonidos, deteriorarse o cerrarse por completo donde el niño llega incluso a desconectarse.

Así, aunque posiblemente en los próximos años se encuentren algunas soluciones definitivas para cierta población con TEA, es importante ser críticos y cautos ante alternativas de intervención que aseguran curarlo.

También es falsa la creencia de que todas las personas con TEA presentan una capacidad intelectual superior como ha hecho creer el cine estadounidense. Algunos sujetos con TEA presentan talentos específicos extraordinarios como una memoria visual o auditiva prodigiosa, ciertas habilidades pictóricas, musicales o escultóricas espectaculares e incluso habilidades matemáticas sorprendentes.

Del mismo modo, los animales como por ejemplo los delfines, no curan el TEA, existen ciertas evidencias de mejoría en la comunicación y socialización en ciertos niños y adolescentes sin embargo, es poca la certeza al respecto.

Por otra parte, ningún medicamento ha demostrado tener el potencial para curar el TEA. La aplicación de psicofármacos a niños con TEA tiene una efectividad limitada y controversial, sobre todo cuando son menores de seis años. Su uso es estrictamente sintomático es decir, para modular ciertas manifestaciones conductuales que interfieren en la vida diaria.

En suma, aunque existen beneficios para el TEA con los perros y los caballos en el desarrollo sensorial, psicomotor, emocional y comunicativo y ciertas medicinas atenúen las rabietas intensas y la conducta auto – destructiva, el Método Tomatis sigue siendo una opción excepcional que puede ser implementada a cualquier edad para favorecer la autorregulación.

Capítulo II Análisis del estado del arte

En el marco teórico se abordan algunas hipótesis que avalan la existencia de un espectro sobre las manifestaciones clínicas del trastorno autista en diferentes grados, pero siempre vinculada a la alteración en la capacidad para establecer relaciones sociales, a la ausencia de empatía y al desarrollo de un repertorio conductual estereotipado y limitado.

Así mismo, se estudian la tercera infancia y la adolescencia inicial como etapas de desarrollo en los cuales se centra la investigación del menor que recibió la estimulación con el Método Tomatis.

Posteriormente se trata la “teoría de la mente” y su estrecha relación con el ejercicio de las funciones ejecutivas en la persona que implica más que la lectura de la conducta en términos de deseos e intenciones, el canal para representar un conjunto de estados mentales. (Baron Cohen, S., 2000a)

La facultad de comprender esquemas y relacionarlos con emociones reflejadas en los rostros se abordará de manera breve con la “tarea de los ojos”, trabajo que implica realizar una elección que mejor describa lo que la persona de la foto está pensando o sintiendo.

Finalmente se profundizará en un Método descubierto por el Dr. Tomatis quien afirma que música y lenguaje se encuentran íntimamente ligados y dirigidos a una facultad de alto nivel que es la escucha. Para él, lenguaje y comunicación están relacionados y el oído es el verdadero director de orquesta.

Así, la música “remite al oído y a sus diferentes atribuciones como el equilibrio, la estática, la cinética, la verticalidad, los gestos y la postura, por una

parte; y la audición, la diferenciación de las alturas tonales, la musicalidad, la atención y la vigilancia, por la otra.” (Tomatis, A., 2007, p. 11-12)

El Dr. Tomatis asegura que la función auditiva fluctúa según los estados emocionales, reacciona a los sentimientos y se adapta. Las personas estiran con preferencia un oído para escucharse a ellos mismos y escuchar al exterior.

El oído derecho controla y el izquierdo da la profundidad, formando ambos lo óptimo. Así, para él, “.. el oído registra los sonidos, monitorea el habla, controla el equilibrio y los movimientos corporales”. (íbidem, p. 16)

En el TEA, otros aspectos clínicos que se enmascaran en distintos niveles para Tomatis son los que hacen referencia a la coordinación motriz, la hipotonicidad, las alteraciones de la percepción y los déficits atencionales.

El Método Tomatis se aplica en todo el mundo para corregir y potenciar las capacidades físicas, intelectuales, emocionales y creativas del individuo a partir de una adecuada estimulación auditiva. Su recurso principal es el Oído Electrónico diseñado por el Dr. Tomatis y se alimenta con música de Mozart.

2.1 Descripción del TEA

En 1943 Leo Kanner en su artículo titulado “Alteraciones autistas del contacto afectivo” (citado por Marchesi, A.,1996) menciona 3 características precisas: la incapacidad para establecer relaciones con las personas; un amplio conjunto de retrasos y alteraciones en la adquisición y uso del lenguaje; y una insistencia obsesiva en mantener el ambiente sin cambios, acompañada de la

tendencia a repetir una gama limitada de actividades ritualizadas. (Marchesi, A., 1996)

En los años 70's y 80's, el conjunto de trastornos se englobaba en los Trastornos Generalizados de Desarrollo (TGD) caracterizados por retrasos y alteraciones cualitativas en el desarrollo de las áreas cognitivas, de comunicación y sociales, así como un repertorio repetitivo, estereotipado y restrictivo de conductas, intereses y actividades. (Riviére, A.,1997b)

Sin embargo, como se abordará posteriormente, en la mayoría de los disturbios el desarrollo es atípico o anormal desde las primeras edades siendo su evolución crónica. Sólo en algunas ocasiones las anomalías se presentan después de los cinco años de edad.

Siguiendo con la idea anterior Piven y Palmer (1997) intentan poner cierto orden y permiten el diagnóstico diferencial dentro de los TGD en función de la discriminación de los diferentes síntomas, así surgen algunas clasificaciones diagnósticas como el C.I.E.-10. (Clasificación Internacional de Enfermedades)

Así, se distinguen por ejemplo, entre: Autismo Infantil, Autismo atípico, Síndrome de Rett, Trastorno Hipercinético con retraso mental y movimientos estereotipados, Síndrome de Asperger, Otros Trastornos Generalizados del desarrollo y Trastornos desintegrativos de la Infancia.

Como se puede constatar los TGD constituían un panorama muy heterogéneo en el que el TEA tenía un papel protagonista dadas sus peculiaridades y características propias.

Por tanto algunas hipótesis avalaron la existencia de un espectro sobre las manifestaciones clínicas del TEA que abarcarían desde los casos más

severamente afectados y acompañados de una deficiencia mental severa o profunda a cuadros donde la deficiencia mental sería ligera o moderada, a otros con una inteligencia límite o normal.

En la actualidad la denominación TEA cobra mayor fuerza a partir del DSM-V para referirse al conjunto de trastornos que comparten una sintomatología común, y es la que para fines de esta investigación se seguirá.

Por ejemplo en la Prueba DSM-V los trastornos profundos del desarrollo se definen por afectar a múltiples funciones y el desarrollo no sólo se atrasa sino que se altera cualitativamente pues las pautas funcionales y de conducta del niño no corresponden a ningún estadio concreto de desarrollo. (Marchesi, A., 1996)

Con base en el autor señalado en el párrafo anterior, otras dificultades son aquellas para aprender por imitación o por transmisión simbólica y aprendizaje vicario.

Los retrasos en la adquisición de autonomía, autocuidado y control de esfínteres también son marcados, así como los problemas de sueño, alimentación y conductas autoagresivas que en ocasiones alcanzan tal frecuencia e intensidad que ponen en peligro la integridad física del niño.

Además dentro de los TEA se pueden distinguir aquellos cuadros antes de los treinta y seis meses de edad y que forman parte del espectro autista típico, de aquellos que tras un curso evolutivo "normal" de inicio desarrollan los síntomas a partir de los tres años y que comprenderían las formas atípicas del espectro autista. (Belinchon, M., 1999)

En la práctica declara Marchesi, A., (1996) es conocida su mayor incidencia en varones (3-4/1) si bien parece que cuando se registra en mujeres

suele darse con un matiz más severo. Respecto a la prevalencia se establece alrededor de 4 a 7 de cada 10.000 niños aproximadamente.

En resumen el TEA está integrado por múltiples factores y las manifestaciones presentan una variabilidad evidente. Se describen ciertos patrones de señales comunes que suelen darse en el conjunto de los afectados y raramente un individuo los presentará todos en el mismo grado o intensidad. En algunos pueden presentarse de forma leve y otros serán capaces de adoptar una forma mucho más severa repercutiendo en todos los ámbitos de su vida.

2.1.1 Descripción intelectual y motriz en el TEA

La claridad de la consciencia de los niños con TEA afirma Marchesi, A., (1996) se encuentra muy limitada e interferida por las enormes carencias que alteran al resto de las funciones psíquicas sobre todo en las áreas cognitivas.

La orientación respecto a sí mismo y la ubicación temporal - espacial se encuentran gravemente distorsionadas y en todo caso vienen determinadas por las áreas de intereses.

Por citar algún ejemplo, la capacidad de atención es dispersa o contrariamente se hace muy selectiva para áreas de interés muy concretas. A pesar de ello suelen estar atentos a los detalles del entorno pero sin poder interpretar los significados más abstractos de las cosas.

Ahora bien, según Riviére, A. (1997) existen capacidades especialmente elevadas en cuanto a memorización y aptitudes viso - espaciales. No obstante la

memoria funciona de forma irregular en sus rendimientos viéndose influenciada también por la inclinación que pueda despertar en el niño la actividad concreta.

Por otra parte, las diferencias en el TEA están relacionadas con el CI, el nivel lingüístico, simbólico e imaginativo, el temperamento y la severidad de los síntomas y en un 70% de los casos se acompaña con deficiencia mental.

Siguiendo con la idea anterior Rutter, M. (1999) afirma que alrededor de un 40% de los niños con TEA tienen un CI por debajo de 50. En las escalas WISC los resultados en el área manipulativa son superiores a los de la escala verbal.

Se obtienen por otro lado resultados muy pobres en las escalas de comprensión en las que se debe integrar y procesar la información. En las escalas de cubos y rompecabezas suelen asumir puntuaciones normales.

En este mismo sentido algunos chicos con TEA con CI normal realizan por ejemplo la prueba de cubos en la Escala de Ejecución de la Prueba de Inteligencia de Weschler con sorprendente facilidad pero son incapaces de discriminar señales sociales, interpretar significados lingüísticos que no sean muy literales y concretos, realizar tareas que requieran imaginación, tener empatía o entender las intenciones de los demás. (Marchesi, A.,1996).

Ante todo en los niños con TEA existe una lógica evolutiva. En el desarrollo normal, estas funciones están íntimamente interconectadas hasta el punto de construir una especie de “racimo funcional”, por consiguiente entender el TEA equivale en gran parte a comprender la naturaleza y las interrelaciones evolutivas de ese conjunto de funciones.

Así mismo el área psicomotora, según Riviére A. (1997c) presenta también particularidades y déficits específicos. Junto a síntomas de hiperactividad y déficit

atencional se registra una falta de iniciativa total. Ésta conducta no persigue ningún fin determinado o comprensible para el adulto.

Por otro lado, el desarrollo de la motricidad gruesa y de la habilidad para usar movimientos coordinados y finos en ambas manos puede llegar a ser adecuada, lo que en combinación con unas buenas capacidades cognitivas pueden explicar la gran habilidad que demuestran algunos de ellos con las tareas viso – espaciales, a pesar de las anomalías posturales y la conducta motora estereotipada como el aleteo o el andar de puntillas.

Los niños y adolescentes con TEA pueden alternar a lo largo de la jornada, períodos de cierta tranquilidad motora sólo alterada por la realización de rituales con conductas de huida o agitación sin motivo aparente o a causa de una sobre estimulación sensorial al verse rota su rutina o visitar espacios o lugares novedosos. En ocasiones, la aparición de estos comportamientos es poco previsible y no está sujeta a un motivo entendible.

En estos casos son frecuentes los problemas en la inducción o mantenimiento del sueño o el despertar con movimientos de balanceo. De lactantes los bebés con TEA suelen ser fáciles de tratar mientras se les deje en su cama o en su habitación siendo descritos por sus padres como tranquilos.

2.1.2 Comunicación y lenguaje en el TEA

Las alteraciones del lenguaje para Rivière A. (1997b) son uno de los síntomas más significativos y van desde su ausencia hasta una comunicación

verbal anómala con alteraciones en la producción del habla en cuanto al volumen, tono, ritmo y entonación.

Por ello, se da la presencia de ecolalia inmediata o diferida e inversión pronominal. La generación del lenguaje está muy deteriorada apareciendo emisiones planas o monótonas alternadas con entonaciones "cantarinas". Las frases pueden ser telegráficas y distorsionadas confundiendo palabras con sonidos similares o inventando palabras nuevas.

Así, los niños con TEA pueden desarrollar el hábito de tirar de la mano del adulto para acompañarlo hacia el objeto que desean. Pocas veces afirman o niegan con la cabeza para acompañar alguna respuesta verbal. A éstos les resulta difícil desarrollar símbolos y pautas comunicativas porque el mundo de los demás es en gran medida opaco e impredecible y con los que puede compartir deseos, expectativas, intereses y creencias.

En concreto, el retraso en la adquisición de las primeras palabras, en la comprensión de órdenes sencillas, el escaso interés por los objetos, el carácter insidioso y la lenta consciencia son algunas características que también se observan en el TEA.

En otros términos, la edad de desarrollo del lenguaje en el niño normal corresponde con la etapa más alterada del chico con TEA pues éste se cierra cada vez más en sus estereotipias, se muestra progresivamente más aislado e incomunicado, no desarrolla lenguaje, sus palabras son repetitivas.

El habla es escasamente funcional, afirma Marchesi, A.,(1996) pues no suele interesarse en él y presenta problemas serios de comprensión e interpretación de situaciones y señas sociales. Es la imagen de un niño ajeno a

los estímulos externos, encerrado en acciones y rituales sin sentido e indiferentes a los demás.

En cuanto a la comprensión, para Riviére A. (1997b) ésta puede estar afectada en un grado variable dependiendo del lugar en que se sitúe el niño en el amplio espectro del trastorno y sobre todo si se añade retraso mental.

Los niños con dificultades menos severas pueden seguir instrucciones simples acompañadas de gestos y en un contexto inmediato y predecible. Los más competentes en esta área pueden llegar a entender buena parte de los significados de las construcciones verbales pero sin poder captar los matices sutiles en las metáforas o en el uso del sarcasmo y carecen también de sentido del humor.

En otras palabras, en los infantes con TEA las respuestas frente a la información sensorial que les llega a sus órganos son anómalas. Algunos parece que están sordos o que tienen deficiencias visuales, por lo que son objeto de todo tipo de revisiones oftalmológicas a edades tempranas

Además de lo anterior, el umbral del dolor es muy alto en los chicos con TEA por lo que no suelen quejarse tras sufrir accidentes, caídas o al estar enfermos. Algunos sonidos pueden hacerles disparar una alegría incontrolable ensimismándose en la audición de ciertos tipos de música, rechazando en cambio otras, sin motivo aparente.

Del mismo modo, los infantes con TEA parecen sordos ante ruidos intensos en tanto que pueden caer en éxtasis ante melodías, siendo su apariencia sana y normal, su expresión inteligente y pensativa.

Sin embargo, algunos estrépitos "insignificantes" como la caída de agua en la bañera pueden producirles verdadero temor o agrado, como si hubiera una sensibilidad diferencial según la frecuencia y/o intensidad del sonido, viviéndose éste como extremadamente aceptable o aversivo.

Por otro lado, algunos niños pueden pasar largos períodos de tiempo tocando con las manos una determinada textura o efectuar acciones improductivas que se repiten sin ningún fin determinado con objetos o partes de ellos. Las sensaciones táctiles son experimentadas con los pies.

En ellos también la sensación de tocar diferentes superficies con los pies descalzos suele resultar de gran interés, experimentando probablemente sensaciones placenteras difíciles de comprender para el común de las personas. Además pueden mostrar interés por sensaciones olfativas oliendo a personas u objetos.

Inmediatamente se nota que al individuo con espectro autista le falta una teoría de la mente, (Riviére A.,1997b) pues no consigue identificar lo que el otro puede estar pensando o sintiendo, le falta flexibilidad mental que le condiciona a exhibir un rango restringido de conductas.

Particularmente Marchesi A., (1996) ha estudiado cuidadosamente las conductas de carácter protoimitativo y las pautas de sincronía interactiva de los niños sin TEA, afirmando que éstas son manifestaciones de una intersubjetividad primaria.

Para Baron, C., (1994) la intersubjetividad equivale a la capacidad para empatizar con las emociones de los demás en un intercambio expresivo que funciona como un poderoso motor de desarrollo.

Según la teoría del Constructivismo, a lo largo de la evolución sensorial el niño descubre por sí mismo la noción de objeto permanente y objeto social de comunicación y con el paso del tiempo, se va percibiendo situado en el espacio con éstos para compartir experiencias, intereses y aprender a negociar.

Por otro lado, las conductas de vinculación y las capacidades de anticipación que tienen los bebés de 7 u 8 meses estrechamente relacionadas con las competencias de recuerdo y reconocimiento que adquieren en esa etapa, junto con su interés por explorar los objetos y asimilarlos a sus esquemas, constituyen factores importantes para el crecimiento.

Antes del 1er año de edad el niño establece conductas para darse a entender para pedir algo o bien por una finalidad intrínsecamente comunicativa de compartir la experiencia y el interés en relación con los objetos.

Marchesi, A., (1996) afirma que la pobreza comunicativa de declarativos verbales es un rasgo importante del lenguaje de los niños con TEA. El desarrollo infantil expresa un nivel de intersubjetividad secundaria.

Al final de los 12 meses un bebé posee un conocimiento implícito considerable del mundo social. El incremento de los símbolos y el lenguaje sólo pueden captarse como resultado de la evolución y la elaboración de esas pautas comunicativas.

Los símbolos son en un principio interacciones que representan los objetos a los que se refieren, logrando evocarlos aunque se encuentren ausentes. Es por ello una consecuencia lógica de la estructura y sentido del crecimiento, el que estas imágenes y el lenguaje se vean profundamente alterados cuando se

perturban las funciones comunicativas a las que sirven así como lo cognitivo y emocional de éstas.

Las figuras se relacionan estrechamente con las capacidades que va desarrollando el infante en el periodo preoperatorio de comprender el mundo mental de otros según Piaget, diferenciando los estados transitorios de conocimientos, creencias, intereses, deseos, etc. Éstas capacidades son deficientes en los infantes con TEA incluso en los que se ubican en los niveles cognitivos más altos.

A los niños con TEA les resulta difícil crear símbolos y pautas comunicativas porque el mundo de los demás les resulta en gran medida opaco e impredecible y por ende, se ven privados de instrumentos esenciales para entender el mundo interno de otros.

En estas condiciones, su propio mundo está siempre en el borde de la carencia de significado. Para los individuos con TEA la compleja red de relaciones, propósitos y significados culturales que define la realidad de otras personas es casi impenetrable.

De modo similar, la escolarización adecuada, las sesiones individuales de tratamiento y ayuda psicológica, contribuyen a que la evolución sea positiva aunque lenta, entre los 5 años y la adolescencia.

La evolución del TEA depende de la inteligencia del chico, de la gravedad de los síntomas, de su desarrollo simbólico, lingüístico, del grado de asimilación familiar y de la calidad de los servicios educativos.

2.1.3 Comportamiento social y emocional en el TEA.

Autorregulación en el TEA

El comportamiento de los pacientes con TEA también se muestra en diferentes grados pero siempre vinculado a la alteración en la habilidad para establecer relaciones sociales. Belinchón, M. (1999) complementa con la ausencia de empatía, el desarrollo de un repertorio conductual estereotipado y limitado sólo a ciertas áreas de su interés.

En esta misma línea, Baron Cohen (1994) concreta algunas de las características del TEA: ausencia de la sensibilidad hacia los sentimientos de otras personas, así como la incapacidad para:

- Tomar en cuenta lo que el otro individuo sabe
- Leer el nivel de interés del oyente por la conversación
- Detectar el sentido figurado de la frase de un hablante
- Anticipar lo que piensan de la conducta propia
- Entender malentendidos, engaños e intenciones de los demás
- Comprender las razones que subyacen a las acciones de las personas
- Captar las reglas no escritas o convenciones de tipo social

Para Lorna Wing, (1999, citado por Marchesi, A., 1996) el TEA es una deficiencia social severa en la niñez que presenta rasgos carencias comunicativas y sociales graves y profundas, más probables al disminuir la inteligencia, la ausencia de actividad imaginativa, del juego de ficción y la presencia de actividades repetitivas.

A continuación se describen los tres grandes grupos de alteraciones que caracterizan al TEA: (Marchesi, A.,1996)

1. Incapacidad de establecer relaciones: fracaso en la vinculación con personas e indiferencia o aversión al afecto.
2. Deterioro de la comunicación: estructura lingüística inmadura, afasia nominal y ecolalia inmediata o demorada.
3. Respuestas extrañas al medio: vinculación excesiva a ciertos objetos o interés anormal por los mismos, comportamientos rituales como fascinación por los objetos giratorios.

En la experiencia se observa que la mayoría de los niños con TEA tienden a evitar el contacto visual, demostrando poco interés por la voz humana, sin alzar los brazos para ser levantados y cargados. Parecen indiferentes al afecto al no mostrar signos externos emocionales. El vínculo de apego no se establece como sería de esperar, ni se produce la ansiedad de separación hacia la madre tan habitual en la primera infancia.

Para ilustrar lo anteriormente descrito los familiares observan que el niño es pasivo, que permanece ajeno al medio y se muestra poco sensible a las personas y objetos que le rodean. Esta aparente indiferencia es interpretada por ellos como una característica del temperamento del hijo y desarrollan el temor de que sea sordo ante la falta de respuestas de orientación a ciertos sonidos.

La preocupación de los padres empieza a reconocerse cuando el hijo acaba de cumplir 1 año pero el diagnóstico definitivo suele llegar a los 3 aproximadamente, pues los rasgos empiezan a hacerse más evidentes entre los

24 y los 36 meses, edades en la que los infantes sin TEA hacen progresos muy rápidos en la adquisición del habla, la integración activa en el mundo social y el desarrollo de pautas simbólicas.

Algunos chicos con TEA tienen un desarrollo normal en gran parte de la primera infancia adquiriendo un lenguaje funcional. En otros casos, las acciones se hacen cada vez más limitadas y rígidas, carecen de la creativa flexibilidad en la exploración de objetos, en la comunicación intencional, en las pautas de juego, imitación, en el empleo de gestos y vocalizaciones que no llegan a adquirirse o se pierden progresivamente.

Los problemas de alimentación, la falta de sueño, la excitabilidad inexplicable y difícil de controlar, el miedo anormal a individuos y lugares extraños, las conductas de pánico sin causa aparente, la tendencia progresiva a ignorar a la persona, la gran resistencia a los cambios ambientales o modificaciones y las rabietas intensas, son situaciones que se presentan en el TEA. (Marchesi, A., 1996)

Por otra parte, la ausencia de miedo ante los peligros reales o imaginarios suele estar presente, lo que unido a un alto umbral de dolor hace de estos niños muy vulnerables a sufrir accidentes de todo tipo.

Por regla general, los niños con TEA rechazan el juego con sus iguales y el establecimiento de relaciones sociales en general. A medida que crecen, a pesar de que pueden crear vínculos de afecto o aceptación con sus padres u otras personas como cuidadores y educadores seguirán con estos problemas.

Los miedos pueden presentarse en diferentes ámbitos, a situaciones o lugares nuevos, a ruidos concretos, a ciertas personas, incluso hacia compañeros de su misma edad, sin existir ningún antecedente previo de conflicto.

En algunas ocasiones se describe a los niños con TEA inquietos e irritables, que pasan el día llorando o necesitan pocas horas de sueño. Muestran auto-agresividad acompañada de crisis de agitación. Su nutrición es anómala y oscila entre el rechazo activo a consumir todo tipo de alimentos no comestibles.

En otras palabras, los niños con TEA no toleran los cambios de rutinas, incluso pequeñas variaciones en su entorno familiar les crea gran desasosiego que produce episodios de rabietas. Por ejemplo algunos pueden disponer sus juguetes de una determinada forma, enfadándose mucho si este orden es alterado.

Pueden establecer cierta afinidad o interés por determinados objetos extraños como baterías, piedras, tapas o partes de objetos con los que realizan alguna manipulación improductiva de forma reiterada o simplemente llevándolos consigo.

De hecho Leo Kanner (1943 citado por Marchesi, A., 1996) afirma que los niños con TEA presentan un cuadro de trastornos profundos del desarrollo, que por su carácter crónico, afectan múltiples funciones, a diferencia de los trastornos específicos. De este modo el desarrollo no sólo se retrasa sino que se altera cualitativamente, las pautas funcionales y de conducta del niño no corresponden a ningún estadio concreto de desarrollo sino que reflejan una distorsión de éste.

El TEA también es conocido como un trastorno del contacto afectivo (idem) en donde se observa una alteración de los mecanismos de intersubjetividad primaria es decir, la incapacidad de sentir con.

Al no discriminar las señales sociales ni poder interpretar los significados lingüísticos no reflejan en sus rostros las expresiones de los adultos, no pueden compartir su mundo interno con otros a través de la emoción y la empatía y no son capaces de anticipar la conducta de otros en secuencias de acción.

Cuando aparecen las autoagresiones el infante con TEA se golpea contra los muebles o contra el suelo, con las manos o con los puños, sobre todo cuando está más excitado o frustrado. Pueden permanecer horas balanceándose, en posiciones extrañas colocar los dedos de las manos o quedar fascinados ante estímulos del medio sin importancia, como girar esferas o producir la reacción circular de mover la cabeza.

Dicho de otro modo, el niño con TEA no entiende los usos sociales, no piensa en la imagen o en la respuesta que sus actos puedan causar en otras personas. Para él las jerarquías, las clases sociales, el respeto a los mayores, las distintas situaciones de la vida cotidiana, las personas conocidas o desconocidas tienen igual valor.

Evidentemente, producir gestos, evocar emociones, dar respuestas a sus propios sentimientos, expresiones y vocalizaciones sociales, es lo que caracteriza a los individuos con TEA y por esta cuestión no saben interpretar la entonación o los gestos que acompañan a las palabras.

En otros términos, la sociedad en la que viven personas con TEA muestra una felicidad ligada a la amistad, a hacer el bien a otros, a compartir, a expresar, a entender todos esos convencionalismos y es para ellos una situación complicada.

En efecto, con la intervención psicopedagógica, suele atenuarse la excitación del niño, aumentar la consistencia de su comportamiento con respecto a los estímulos del medio y disminuir las alteraciones de la conducta, como las rabietas, las estereotipias, las autoagresiones e incrementarse la autonomía y las pautas de comunicación simples mediante gestos o palabras sueltas.

En resumen, finalizando la primera infancia, la adolescencia con TEA puede implicar una evolución favorable con respecto a la excitación, la comprensión del medio social y el desarrollo de conductas y habilidades funcionales o por otra parte, la aparición de nuevas dificultades, como el aumento de la excitación, ansiedad, crisis epilépticas, el incremento de los rituales, trastornos de alimentación, la falta de sentido, problemas de conducta y ciclos depresivos. (Marchesi, A., 1996)

El educador con autoridad debe marcar objetivos claros, consecutivos de acuerdo al nivel evolutivo del niño con TEA, aumentando su capacidad y las habilidades necesarias para que sea cada vez más funcional y adaptado.

Desde el enfoque evolutivo, motivar y reforzar mediante el modelo de aprendizaje sin errores es una propuesta educativa para el TEA. El programa Teacch es un sistema que se basa en la organización del espacio y del cambio de actividades mediante agendas, el sistema de estudio y el trabajo para facilitar el proceso de aprendizaje y la organización del material para estimular la independencia del alumno.

Además, está basado en el modelo de aprendizaje sin errores premiando: los intentos comunicativos tanto oral como mediante signos simultáneamente, la espontaneidad, la motivación, el aprendizaje cooperativo a través del juego, el desarrollo de estrategias de memoria, la secuencia de objetivos, el aprendizaje de roles, el lenguaje conversacional y la modulación del tono de voz.

Todo el trabajo realizado en el niño con TEA con la finalidad de reducir la rigidez de su cognición, de su conducta, las estereotipias, los rituales, la intensidad de las rabietas, las autoagresiones, los comportamientos fóbicos y las conductas negativas.

Finalizando la infancia, la adolescencia con TEA suele ser una etapa de mayor complejidad pues casi ningún joven es capaz de desarrollar una sexualidad genital normal. (Marchesi, A., 1996)

La mayoría de los adultos con TEA requiere de una atención especializada de por vida y no llegan a adquirir las pautas comunicativas e interpersonales como las de cualquier otra persona sin TEA. Es imprescindible dotarles de un ambiente controlable porque aunque llegan a negociar trabajosamente sus rituales se torna necesaria una actividad funcional que facilite su adaptación al mundo.

La forma más leve de TEA suele encontrarse en adultos con deficiencias sociales severas en la infancia pero que han progresado mucho. Se observa en ellos después de una relación sistemática una pobre comprensión de reglas sutiles de la interacción social y escasa sensibilidad en relación con los demás.

En personas mayores y más capaces existe cierta apreciación de que algo sucede en la mente de otros sin comprender qué es. Poseen cierta habilidad para reconocer sentimientos más a un nivel intelectual que empático y emocional

2.1.4 Teoría de la Mente y Espectro Autista

El mecanismo de la teoría de la mente cuyo nombre proviene de los trabajos de Alan Leslie 1987, 1994 (citado por Baron, Leslie y Frith, 1985) es un sistema para inferir el rango completo de estados mentales a partir del comportamiento es decir, para emplear una teoría de la mente.

Ésta exposición incluye mucho más que la lectura de la conducta en términos de deseos e intenciones pues es la vía para representar el conjunto de estados mentales epistémicos tales como simular, pensar, creer, conocer, soñar, imaginar, engañar o adivinar. Así como relacionar todos éstos con las acciones para construir una teoría consistente y útil.

El desarrollo cognitivo y la capacidad que tiene el niño para atribuirse estados mentales a sí mismo y a las demás personas ponderan el papel de las relaciones sociales en la constitución del sujeto porque tales vínculos involucran un proceso de experiencias emocionales y afectivas tempranas entre el bebé y las figuras de crianza.

Como señalan Sotillo y Rivière (1997) la conducta de la mentira está estrechamente relacionada con la del engaño. Al ser ésta intencionada, aparece en situaciones de interacción social utilizando habilidades relacionadas con inferencias mentales que implican diferenciar la representación propia de la ajena expresada simbólicamente mediante un código lingüístico.

La diferencia entre conducta e intencionalidad, realidad y ficción son características que en el hombre implican el desarrollo de competencias interpersonales fundamentales para su desarrollo normal.

Por ello a la luz de las investigaciones sobre la atribución de estados mentales en los demás y en uno mismo se puede considerar la función adaptativa que tienen el engaño táctico y la mentira en las relaciones sociales entre personas sin TEA y el déficit existente entre las que sí lo presentan, lo cual daña radicalmente su vida social. (idem)

Así mismo, se presentan serias anomalías en la comunicación y el lenguaje de manera temprana en el TEA. Para Belinchón, M. (1999) el nivel de lenguaje es buen predictor de los resultados psicoeducativos y está asociado con alteraciones de conducta, el rendimiento cognitivo y las capacidades de relación social.

En el TEA se registran fallos en la adaptación de las conversaciones a los contextos comunicativos, el inicio o el mantenimiento de diálogos, la comprensión de lenguaje figurado, las metáforas, el doble sentido, las ironías y los chistes.

Fundamentando lo anterior, afirma Baron C., (1994) que “El amplio abanico de alteraciones que recorren el espectro autista, abre un campo de problemas que exceden el déficit en teoría de la mente”. No obstante, tales alteraciones han sido y son estudiadas en el marco del propio desarrollo simbólico del sujeto poniendo de relieve temáticas relativas a la teoría de la mente y la función ejecutiva. (Baron C., 1994, p. 80)

A la edad de 4 años aproximadamente los infantes se dan cuenta que los individuos pueden pensar, saber, creer o sentir de forma diferente. La vida social y las relaciones interpersonales se basan en esta competencia. Los niños con TEA son incapaces de entender las emociones y los pensamientos de los demás. (Belinchón, M., 1999)

A partir de los 6 el niño tiene la capacidad de mostrar empatía y ponerse en el lugar del otro, así como deducir lo que es más o menos apropiado hacer o decir en un momento en particular y según lo que se quiera lograr. (idem)

De esta manera, es por esta habilidad cognitiva que el chico se abstiene de hacer o decir comentarios que hieran la susceptibilidad ajena, además de modular el volumen de la voz según la distancia a la que se encuentre del interlocutor.

Es un hecho que casi todo el tiempo se están analizando las actitudes de los otros y se perciben por los gestos, la postura del cuerpo y la disposición de ánimo, de este modo si las personas se encuentran tristes o enojados se puede inferir por el contexto, qué es lo que les ha sucedido.

Concretando, para que los niños con TEA desarrollen la habilidad de la teoría de la mente como los demás y que les permita entender los diferentes puntos de vista se requiere de procesos guiados como la teoría de los ojos y de metodologías como Tomatis para promover la autorregulación de la conducta.

Con Tomatis se hace patente el contacto visual y se incrementan las manifestaciones de cariño. La dificultad para leer las intenciones de los demás no es un impedimento para la formación de vínculos emocionales, pues los chicos con TEA sí pueden sentir afecto por las personas y con Tomatis se favorece la calidad de la interacción.

Las manifestaciones del déficit de la teoría de la mente en la vida cotidiana se observa por citar un caso, al tomar al pie de la letra los comentarios, al no reconocer la sensibilidad de los otros; como los niños con TEA son hipersensibles olfativamente pueden expresarle a alguien por ejemplo, que huele mal.

Además como en el TEA los individuos son incapaces de interpretar el nivel de interés del oyente, no detectan las señales corporales de atención, rechazo, aceptación e indiferencia, pueden ser imprudentes y provocar incluso, fastidio. Al hablar repetitivamente en un monólogo son inoportunos y sus comentarios descontextualizados.

Al no comprender los motivos afectivos de las acciones de los individuos, los chicos con TEA no entienden las emociones o las sensaciones internas que explican. Las habilidades sociales como cooperar, trabajar en equipo, practicar las reglas y las normas de convivencia también se les dificulta.

2.1.5 Alteraciones en el funcionamiento ejecutivo

en el TEA

En primer lugar se acepta la existencia de un conjunto de déficits primarios como base del TEA y el papel de la tríada en esa configuración, concluyendo que las personas con este trastorno presentan alteraciones ejecutivas, no sólo en la rigidez e inflexibilidad típicas de su conducta sino también en el plano cognitivo, por ejemplo, en la falta de propósito u orientación hacia el futuro, dificultades de anticipación, autorreflexión, automonitorización e inhibición.

Así, para explorar la función ejecutiva se ha usado la prueba de Wisconsin y la torre de Hanoi, una tarea de planificación que consiste en que al sujeto se le presentan tres ejes verticales, en el primero de los cuales están colocados discos de diferente tamaño y color dispuestos piramidalmente. (Ozonoff, Pennington y Rogers, 1991)

La indagación anterior encontró diferencias de grupo en tres medidas ejecutivas: planificación eficaz de la torre de Hanoi, perseveraciones y fallos para mantener una estrategia en el WCST. (idem)

Este grupo de investigadores presuponía que las principales diferencias entre la muestra estudiada y los controles se podían producir en el dominio de la teoría de la mente sin embargo, las mayores diferencias se daban en las medidas de función ejecutiva.

De hecho un subgrupo de sujetos con TEA resolvió las tareas de teoría de la mente de primer orden en las cuales el objetivo es predecir la conducta de otra persona cuya creencia no coincide con el estado real de los sucesos observados.

Para Ozonoff, Pennington y Rogers (1991) la mayor frecuencia de fallos en la respuesta a las tareas ejecutivas les hace concluir que éstos deben ser un déficit primario en el TEA. Finalmente comentan la posibilidad de que una alteración prefrontal combinada con disfunciones subcorticales puede explicar tanto los síntomas sociales como los cognitivos del trastorno.

En los años 70', dos conocidos neurólogos Antonio Damasio (1978) y Ralph Maurer (1982) proponen un modelo explicativo basado en la analogía entre los síntomas observados en el TEA y los manifestados por personas adultas con lesiones neurológicas.

Así mismo, la hipótesis de la disfunción ejecutiva en el TEA se basa en la llamada "metáfora frontal", que estudia las similitudes existentes entre los pacientes que han sufrido lesiones en los lóbulos frontales y las personas con TEA.

Continuando con las investigaciones, Mc. Evoy, Rogers y Pennington, (1993), afirman que el TEA es el producto de la disfunción o del desequilibrio neuroquímico del sistema dopaminérgico, cuyas proyecciones alcanzan un conjunto de estructuras neurales bilaterales que incluye: el córtex mesolímbico, situado en los lóbulos frontales mesiales y lóbulos temporales, el cuerpo estriado, es decir, una parte de los ganglios basales y los núcleos anteriores y mediales del tálamo.

Por lo tanto en la génesis del cuadro del TEA se especula que podrían encontrarse cambios cerebrales macroscópicos o microscópicos debido a causas genéticas o víricas. (idem)

Algunas dificultades que presenta una persona con lesión en el área frontal de su cerebro según Arco (1997) son:

1. Perseverancia patológica e inercia comportamental: indica una falta de flexibilidad en la autorregulación de los comportamientos y las conductas. A diferencia de las operaciones intelectiva de la función ejecutiva no existe una relación entre la rigidez cognoscitiva y el nivel de inteligencia, tampoco se observa una relación con las habilidades académicas.
2. Alteración metacognoscitiva: es la incapacidad para reconocer la naturaleza, los alcances y las consecuencias de una actividad cognoscitiva, manifestada a través de los comportamientos y de las conductas. El individuo no puede evaluar conceptual y objetivamente las cosas que hace o dice. Esta alteración tiene vínculos con trastornos en los que en psicología comportamental se denomina el locus de control.

3. Interacción sociocultural: la persona no logra tener estrategias para relacionarse con el otro. No es que no le interese sino que no sabe cuál es la meta de la relación en sí misma: se acercan a los demás pero no adaptan la conducta a las necesidades del otro.
4. No se adapta ni flexibiliza su conducta de acuerdo al entorno: presentan conductas estereotipadas y restringidas que aparecen como comportamientos que pueden manejar mejor al ser automáticos al no requerir control de la corteza prefrontal. Son conductas perseverantes que ya fueron aprendidas previamente y que se transforman en un único medio de comunicación.
5. Dificultades en el área de la comunicación: la persona es incapaz de comunicar algo con eficacia. El habla o la conversación carecen de un hilo conductor, de estrategias para comunicar lo que quiere y si lo hace no toma en cuenta las variables del entorno.
6. Impulsividad: se produce por deficiencia en la inhibición. Cualquier sujeto debe ser capaz de responder frente al autorregulador verbal no hacer.
7. Inatención: se genera por la falta de un adecuado control mental y monitoreo. El individuo se muestra inestable, distraído e incapaz de terminar una tarea sin control ambiental externo.
8. Dependencia ambiental: va ligado a los dos anteriores e indica una falta de planeación, programación y autorregulación comportamental. Un síntoma a observar es la presencia de ecopraxia es decir, la imitación inerte de las actividades de los demás.

Concluyendo el mismo autor afirma que algunos síntomas relacionados con lesiones frontales son:

- Ausencia de empatía
- Conducta estereotipada
- Perseveraciones
- Rutinas
- Intereses restringidos
- Reacciones alteradas o desbordadas ante cambios
- Conductas compulsivas
- Afectividad pobre
- Reacciones emocionales repentinas e inapropiadas
- Falta de originalidad y creatividad
- Dificultades en la focalización de la atención
- Poca habilidad para organizar actividades futuras

El concepto de función ejecutiva para Luria, (1980) define la actividad de un conjunto de procesos cognitivos vinculados al funcionamiento de los lóbulos frontales del cerebro.

Las observaciones clásicas de pacientes con lesiones cerebrales focales en estas estructuras han revelado el importante papel que ellas desempeñan en la ejecución de actividades cognitivas de orden superior como la elaboración de programas complejos de conducta, la formulación de metas o la verificación de la acción en curso.

Así la función ejecutiva está involucrada en el control de la cognición, en la regulación del comportamiento y del pensamiento a través de diferentes procesos interconectados.

Por ende, éste mecanismo según Ozonoff, (1994) consiste en la producción conductas dirigidas hacia una meta, orientadas hacia el futuro y que se consideran mediadas por los lóbulos frontales. Incluyen la planificación, la inhibición de respuestas prepotentes, la flexibilidad, la búsqueda organizada y la memoria de trabajo.

En pocas palabras todas las conductas de función ejecutiva comparten la necesidad de desligarse del entorno inmediato o del contexto externo para guiar la acción a través de modelos mentales o representaciones internas.

2.1.6 Cuadro descriptivo a partir de la reflexión como consultor Tomatis que resume las competencias de reconocimiento, comunicación,

comprensión social y afectividad en el TEA

Deficiencias de las competencias de reconocimiento social	Deficiencias de las competencias de comunicación social	Deficiencias de las competencias de imaginación y comprensión social	Formas repetitivas de actividad
<ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento e indiferencia a otras personas. • Falta de interés por aspectos sociales de la interacción (se puede reforzar con juegos de contacto físico) . • Indiferencia social con niños 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de motivación comunicativa. • Expresión de deseos sin otras formas comunicativas. • Empleo de un lenguaje elaborado sin implicación en una auténtica 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia completa de imitación significativa y juego de ficción. • Presencia de imitación sin comprensión real del significado de la acción realizada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Predominio de conductas estereotipadas (balanceo, aleteo de manos, fascinación por estímulos sensoriales simples). • Movimientos y rituales más

<p>de su edad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No existe contacto social espontáneo, sí aceptación pasiva de los intentos de aproximación de otras personas. • Niños que establecen contactos sociales espontáneos vinculados a sus rituales y preocupaciones obsesivas. • Falta de interés por las ideas y sentimientos de otros, carácter unilateral de las pautas de relación. 	<p>conversación recíproca, presencia de cuestiones repetitivas y largos monólogos, sin tener en cuenta al interlocutor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Representación estereotipada y repetitiva de un cierto rol (un personaje de la tv) sin variación ni empatía. 	<p>complejos (ordenar objetos, obras musicales), vinculación intensa e inexplicable a ciertos objetos (revistas, piezas de plástico)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insistencia en realizar ciertas secuencias de acciones (al irse a dormir, seguir ciertas rutas). • Preocupación obsesiva por ciertos contenidos intelectuales (tablas de ferrocarriles, características de ciertos animales).
---	---	--	---

FUENTE Elaboración propia

2.2 El Método Tomatis y la autorregulación en el TEA

El Método Tomatis nació en Francia hace más de 60 años y le debe su nombre al músico y cantante por formación doméstica Alfred A. Tomatis, originario de Niza, Francia (1920 – 2001) quien realizó estudios de medicina en la Sorbona de París, doctorándose en Otorrinolaringología y Neurología; posteriormente estudió Psicología.

Por ello, ha sido implementado en varios países del mundo por profesionales de la comunicación: psicólogos, pedagogos, médicos, músicos y profesores de idiomas.

La práctica médica del Dr. Tomatis estuvo siempre ligada a la investigación, la invención de equipos terapéuticos y el ensayo de metodologías que lo llevaron a crear la nueva ciencia de la Audiopsicofonología conocida actualmente como el Método Tomatis.

El Método Tomatis se aplica para corregir y potenciar las capacidades físicas, intelectuales, emocionales y creativas del individuo a partir de una adecuada estimulación auditiva integral. Su recurso principal es el oído electrónico diseñado por el Dr. Tomatis, alimentado con música de Mozart, y la colocación de unos audífonos especiales con conducción aérea y ósea.

Así, se “reeduca” la escucha, de tal modo que los hemisferios cerebrales y por tanto cada parte homóloga del cuerpo, se haga cargo de la función correcta que debe desempeñar para ser considerado fisiológicamente normal. Dicho con palabras del propio Doctor, que “el niño adquiera una armonización funcional interhemisférica”. (Tomatis, A., 1989, p. 25)

Como se sabe en la regulación de los procesos de comunicación interpersonal por medio del habla o de la expresión escrita, el hemisferio cerebral izquierdo posee la función directriz. Cuando se logra que éste hemisferio ocupe nuevamente el ejercicio que había perdido o que no había alcanzado los problemas de desintegración sensorial comienzan a desaparecer.

Por ello aunque existe una delimitación clara y nítida de las funciones en cada uno de los dos hemisferios se ha constatado experimentalmente que es el

hemisferio cerebral izquierdo quien debe predominar en el control de las conductas lingüísticas, independientemente de que la persona sea diestra o zurda.

En las características de cualquier trastorno neuropsicológico como el TEA, influyen múltiples variables como la edad de aparición, la extensión, la naturaleza, la lateralidad de la lesión si es que existe y la puesta en marcha de ciertos mecanismos compensatorios.

En resumen el Método de estimulación Tomatis favorece que el hemisferio cerebral izquierdo asuma el papel que le corresponde con relación a las funciones del lenguaje tanto oral como escrito utilizando para ello la vía auditiva.

Además el Dr. Tomatis a través de su investigación, indagó cuáles eran los mecanismos afectados por el tratamiento reeducativo, confirmando posteriormente que tras una educación audio – vocal y con el apoyo del oído electrónico, el acto de leer mejoraba en todos los individuos con dificultades escolares, bloqueados ante la incompreensión del grafismo.

Así, exploró las zonas auditivas que convenía despertar para aplicar el descubrimiento Tomatis lo más rápido posible en servicio del niño. Por ejemplo, para que una información verbal quede integrada se precisa, según Tomatis (idem) que ante todo sea bien oída es decir escuchada.

Ahora bien, el lenguaje tiene tonos, matices, modulaciones y significados simbólicos que no llegan a penetrar si la reproducción sonora del mensaje verbal es de baja calidad. Ante todo se tiene que ofrecer al niño con o sin TEA una educación de los sentidos y a través de ellos, una estimulación del sistema nervioso central encargado de controlar la transmisión del código socio – cultural.

Los problemas de escucha según el Inventario de las cuatro áreas de habilidades para escuchar según el Dr. Alfred Tomatis (1989) son:

1. **Escucha receptiva y de lenguaje:** esta habilidad se refiere al escuchar que se enfoca en el medio ambiente escolar y familiar, lo que está diciendo otra persona como por ejemplo el profesor y los compañeros del salón y lo que está pasando alrededor del individuo, como lapsos de atención, distracciones, malinterpretar preguntas o peticiones, pedir con frecuencia que se repitan las instrucciones, seguir pocas instrucciones en una secuencia e irritación por los ruidos exteriores.
2. **Escucha expresiva y de lenguaje:** esta habilidad es el escuchar que se enfoca hacia dentro y que controla la producción correcta de la voz de la persona, como la calidad de la voz, la dificultad para leer en voz alta, la ortografía y el vocabulario pobre.
3. **Escucha del cuerpo:** las habilidades motrices están íntimamente relacionadas con el sistema vestibular del oído que controla el balance, la coordinación y la imagen corporal tal como la postura encorvada o agachada, movimientos sin coordinación, sentido pobre del ritmo, mala letra y escritura, dificultad para organizar y torpeza en los movimientos.
4. **Ajuste social y de conducta:** con frecuencia un problema de escucha está acompañado de baja tolerancia a la frustración, poca autoestima, la disminución de la confianza en sí mismo, dificultad para hacer amigos o relacionarse con los compañeros, irritabilidad, tendencia hiperactiva, cansancio al final del día escolar, baja motivación, pérdida de interés en el trabajo escolar, inmadurez, sentimientos de inseguridad, actitud de víctima,

incapacidad para escuchar con objetividad, falta de claridad y organización mental.

Concretando con el TEA la edad de desarrollo del lenguaje en el niño sin TEA corresponde con la etapa más alterada del infante con el trastorno, pues éste se cierra cada vez más en sus estereotipias y rituales mostrándose progresivamente más aislado e incomunicado.

Con todo esto no desarrollan lenguaje los chicos con TEA, sus palabras son repetitivas, sin sentido, el habla es ecológica, escasamente funcional, no suelen interesarse en el lenguaje de los demás, presentan problemas serios de comprensión e interpretación de situaciones y señas sociales.

Por ende las personas con TEA tienen problemas con su autoconcepto, pues se les dificulta desarrollar un concepto objetivo y estable. Se atrasan por tanto en la adquisición de su autoimagen por ejemplo, en reconocer su figura en un espejo o en fotografías.

El reconocimiento de las actitudes de los otros y el desarrollo de la imitación posibilitan el acceso a la mente de los que nos rodean. Por otra parte las intenciones y las actitudes evaluativas son interpretadas mediante los movimientos faciales que tienen lugar en torno a los ojos y la boca.

Se debe presentar al niño una educación o reeducación de las vías sensoriales que impida que se estrese por el ambiente cargado de estímulos que desencadenan una serie de alteraciones y por consiguiente ansiedad. En la mayoría de los casos con TEA los sonidos pueden llegar a ser dolorosos, provocando comportamientos agresivos al intentar suprimirlos.

Las personas con TEA de manera auditiva carecen de filtros naturales para captar y tolerar los ruidos del exterior es decir que escuchan es como una emisora de radio mal sintonizada todo el tiempo.

Particularmente las sensaciones táctiles propician el rechazo del contacto físico porque incluso el ser tocado puede ser molesto. Aparecen también padecimientos con ciertos tipos de ropa y materiales específicos como la plastilina.

Por otro lado es todo un desafío el umbral olfativo pues con frecuencia presentan problemas de alimentación debido a la textura de ciertas comidas. Con respecto a lo visual pueden embelesarse con brillos emitidos por la luz o por el contrario evadir rostros que gesticulan demasiado.

Dicho con otras palabras Tomatis regula la marcha al dosificar la cantidad de sensaciones auditivas, olfativas, visuales, táctiles y gustativas que llegan a la persona con TEA. En este sentido favorece la disminución de la intensidad de los estímulos que recibe por las cinco vías dando lugar a un modo de vivir más funcional.

Para el Dr. Tomatis el TEA es la forma más profunda de cortar el proceso de escuchar. Es la “manifestación más pura del no escuchar”. (Tomatis, A., 2007, p. 28) Así, la imagen del niño ajeno a los estímulos externos, encerrado en acciones rituales sin sentido, indiferente a los demás y que en ocasiones se autoagrede no es ajeno para el trabajo de Tomatis.

Por medio de sonido el Método Tomatis simula las etapas principales del proceso de escuchar y de comunicarse en el desarrollo infantil. Los sonidos, tanto musicales como las voces son modificados por un aparato electrónico llamado

oído electrónico. El sonido filtrado se transmite por medio de audífonos en forma pulsátil por vía ósea y aérea. (idem)

En las fases del programa el niño escucha una grabación de la voz filtrada de su madre, con las frecuencias bajas omitidas para simular el sonido de la audición intrauterina. Esta etapa se llama fase de memorización prenatal. También se utiliza música de Mozart filtrada de esta manera.

Durante el proceso se observa que el niño con TEA se torna emocionalmente más expresivo, ríe y llora por primera vez, muestra un comportamiento afectuoso especialmente hacia su madre, se dirige a ella con mayor frecuencia, la besa, la abraza y a veces recuesta su cabeza sobre su regazo por largos períodos sin embargo, quizás todavía no acepta que ella se le acerque, ni reciba sus expresiones de afecto.

En chicos con TEA que no hablan inicia la vocalización que generalmente se presenta en forma de gritos ininterrumpidos y más tarde se vuelven más modulados y se transforman en una especie de balbuceo. El contacto visual aumenta pero sigue intermitente.

La duración de la atención se prolonga. Los padres notan que el niño puede estar sentado durante periodos más largos y realizar con éxito tareas o juegos sencillos. Los movimientos corporales repetitivos y la conducta auto – destructiva disminuyen notablemente.

Se observa también que mejoran las funciones motoras finas y que el niño con TEA maneja mejor las situaciones sociales incluso dentro del salón de clases, el uso del lenguaje se torna más adecuado y aumenta el deseo de comunicarse,

situación fundamental en la adolescencia que debe afinarse y sincronizarse culturalmente para garantizar la modulación conductual.

El niño con TEA se desorganiza según el Dr. Tomatis (idem) y por ello carece de habilidades cognitivas que le permiten el establecimiento del pensamiento estructurado, de anticipar y establecer metas, seguir horarios, finalizar las actividades académicas o laborales, pero sobre todo de la autorregulación de su conducta.

Con la intervención del Método Tomatis baja la excitación del niño con TEA, aumenta el estado de alerta y la consistencia de su comportamiento con respecto a los estímulos del medio, disminuyen las alteraciones de la conducta, reduciendo las estereotipias y los rituales, la intensidad de las rabietas, las autoagresiones, los comportamientos fóbicos y las conductas negativas. (Tomatis, A., 1988)

La autonomía y las pautas de comunicación simples mediante gestos o palabras sueltas son algunos de los beneficios recibidos con la estimulación cortical, así como el ordenamiento intencional de historietas, la capacidad de inferir un poco más lo que una persona está pensando o deseando, siguiendo la dirección de su mirada y también se observa una mejoría en la noción del engaño y la comprensión de chistes, metáforas, el doble sentido y los sarcasmos. (idem)

Con Tomatis en la medida que los niños con TEA se aproximan a la adolescencia, se van propiciando o bien una evolución favorable con respecto a la excitación, la comprensión del medio social, el desarrollo de conductas y habilidades funcionales o bien, la aparición de nuevas dificultades como ansiedad, crisis epilépticas, el incremento de los rituales, trastornos de alimentación, la falta de sentido, problemas de conducta y ciclos depresivos.

Cuando aparecen episodios como los descritos en el párrafo anterior debe recurrirse a los refuerzos del Método Tomatis que proporciona mecanismos para la atención selectiva y la autorregulación.

No es necesario poner atención a lo que se escucha durante la estimulación, los niños y jóvenes con TEA realizan en ese tiempo sus tareas escolares y el consultor como figura clave entre el paciente y los padres está presente en el Centro Tomatis.

Observa transformaciones, retrocesos, desasosiegos, frustraciones, resistencias al cambio de pacientes y familiares, hace anotaciones, realiza entrevistas, compara los resultados con las expectativas iniciales y aprovecha para ejercitar la capacidad para comprender términos de estados mentales, relacionarlos con las emociones y medir avances en la autorregulación.

La tarea de los ojos es una actividad que implica mirar fotos de la zona de los ojos y realizar una elección entre dos palabras, la que mejor describa lo que la persona de la foto está pensando o sintiendo. Algunos de los términos de estados mentales son básicos: feliz, triste, enojado y atemorizado, otros más complejos: por ejemplo, reflexivo y arrogante.

Para iniciar el Método Tomatis se aplican las pruebas que se denominan comportamentales y relacionales, aprovechando el contacto del niño con un tercero en el seno de su entorno que generalmente es su familia, aunque también puede ser el colegio y los compañeros de clase.

Mientras se entabla el diálogo con la familia se observa la actitud del niño y todo aquello que revele su interés o desgana de participar en la conversación, así

como lo que acepta o rechaza de la plática, lo que sigue con atención o si trata de rehuir la conversación.

Para ilustrar lo anterior afirma Tomatis (idem) que la postura normal se mide por el grado de atención que el niño es capaz de ofrecer al mensaje que se le impone desde el comienzo del diálogo. Un niño sin TEA tiende el oído derecho al mismo tiempo que moviliza su musculatura facial y mandíbula derecha.

Distinto es el comportamiento del infante con TEA sometido a las mismas condiciones. Se le observa acercar uno u otro oído indistintamente y permanecer indiferente al discurso de su interlocutor sin conectar. El rostro da la sensación de estar sin vida, inmóvil y la mandíbula encajada como acartonada.

Tomatis explica que cuando el chico tiene dificultades sensoriomotoras moviliza la cara izquierda dejando la derecha abandonada, de modo que el oído izquierdo se convierte en rector y libera sincinesias sobre un rostro que carece de aspecto armónico.

Con frecuencia “todo el cuerpo se agita y enormes pérdidas de energía afloran en todas las áreas motrices. Igualmente otros impulsos pueden detectarse al nivel del cuello, tronco y pelvis. La incoordinación motriz y la falta de dominio del cuerpo subyacente.” (íbidem p. 11)

Normalmente el individuo que está en actitud parlante toma posesión de su cuerpo de forma precisa y siempre estereotipada, correspondiendo a un perfecto dominio de sí mismo. (idem)

Con el TEA la persona no tiene nada qué decir, como si le fuese imposible oírse. La comunicación consigo mismo es tan compleja, tan llena de pérdidas de energía, que ante la imposibilidad de seguir el discurso acaba refugiándose en el

silencio. La voz en estos casos es sorda, sin modulación, débil y sin existencia afectiva propia.

En general los exámenes que se aplican en Tomatis proporcionan información con respecto a la imagen que el niño tiene de sí mismo en una circunstancia particular y que le implica en una relación con los demás, pero bajo una forma que no exige una respuesta verbalizada.

Tomatis señala dos signos importantes observados frecuentemente en las pruebas: “..en primer lugar, “escotomización del nombre” al pedir el nombre y dirección, o bien el apellido está elidido y sólo subsiste el nombre, o bien la elisión del apellido está asociada a una pérdida global del nombre incluido o sólo subsiste la dirección”. (íbidem p.113)

El segundo signo es el llamado “ademán de retirar la mano que se manifiesta por el esfuerzo en retener la mano del sujeto.” (íbidem p. 113)

Otra indagación fundamental consiste en tratar de objetivar la organización del oído rector. La eliminación de la audición izquierda torna al oído derecho preponderancia, modifica la voz, que se hace más viva, se aclara y se afirma en ritmo y timbre. No utilizar el oído derecho acarrea la desaparición de esas cualidades.

En síntesis con el Método Tomatis el sistema nervioso integra vía cortical las áreas receptiva, expresiva, del lenguaje, la escucha corporal, el ajuste social y de la conducta al medio que rodea a un niño con TEA, promoviendo en él la autorregulación que de manera natural sería incapaz de ordenar o regular. El oído electrónico normaliza el movimiento y los efectos de las sensaciones que producen la emisión de los cinco sentidos.

Por la plasticidad cerebral la flexibilidad cognoscitiva madura notablemente durante las etapas evolutivas de la infancia a la juventud y en la época adulta el avance es más lento, por ello es imprescindible considerar la implementación de la metodología Tomatis en la infancia.

Biblioteca UP Bonaterra

PARTE II. Estudio Empírico

Capítulo III. Metodología

3.1 Descripción de la metodología cuantitativa

3.1.1 Objetivos y preguntas de investigación

El objetivo general de la investigación es comprobar cómo el Método Tomatis promueve la autorregulación en un niño con TEA para que pueda integrarse en el ámbito educativo, familiar y social.

Los objetivos particulares son:

1. Conocer los fundamentos teóricos del TEA para comprender su comportamiento social, comunicativo y estereotipado
2. Investigar la importancia de la autorregulación durante la infancia con TEA a través del Método Tomatis para incrementar el autodomínio y la autonomía personal
3. Observar que un ambiente educativo y familiar estructurado y simple propicia el desarrollo de la autorregulación en un niño con TEA
4. Establecer un modelo de intervención integral con base en la metodología empleada por Tomatis para promover la autorregulación del niño con TEA

Para comprobar cómo el Método Tomatis promueve la autorregulación en un niño con TEA para que pueda integrarse las preguntas de investigación son:

La estimulación con el Método Tomatis ¿regula la hipersensibilidad a los estímulos sensoriales, sonidos y sensaciones táctiles favoreciendo periodos de atención más prolongados?

La estimulación con el Método Tomatis ¿aumenta el contacto visual, la expresión facial, un comportamiento más afectuoso y el deseo de comunicarse?

La estimulación con el Método Tomatis ¿contribuye a la flexibilidad, a la adaptación a los cambios externos, aminorando las rabietas intensas y la conducta autodestructiva?

En síntesis la estimulación con el Método Tomatis ¿mejora notablemente la calidad de vida familiar y social porque incrementa el autodomínio y la autonomía personal?

La escucha correcta implica un perfecto dominio de sí mismo: recibir el mensaje adecuado, la expresión correcta de las emociones, el lenguaje asertivo, el cuerpo con la energía suficiente para funcionar y la incorporación al medio que lo rodea.

Integrar es pues llevar a cabo no un cambio sino una transformación en el niño con TEA al asimilar vía cortical mediante la metodología Tomatis lo necesario para su desarrollo que incluye evidentemente la autorregulación.

3.1.2 Hipótesis

Las hipótesis con respecto al TEA en el niño que inició a los 8 años de edad y finalizó a los 10 son:

La estimulación con el Método Tomatis regula considerablemente la hipersensibilidad a los estímulos sensoriales, sonidos y sensaciones táctiles permitiendo periodos de atención más prolongados.

La estimulación con el Método Tomatis aumenta notoriamente el contacto visual, la expresión facial, un comportamiento más afectuoso y el deseo de comunicarse.

La estimulación con el Método Tomatis contribuye significativamente en la flexibilidad, la adaptación a los cambios externos aminorando las rabietas intensas y la conducta autodestructiva.

De lo anterior se lleva al planteamiento de la siguiente hipótesis de investigación:

El Método Tomatis promueve la autorregulación en un niño con TEA para que pueda integrarse escolar, familiar y socialmente.

3.1.3 Diseño

El propósito de este trabajo de investigación es el estudio de caso de un varón con TEA quien inició con el Método Tomatis a la edad de 8 años y finalizó a los 10, mediante la metodología mixta y cuasi experimental que se describe a continuación.

Cabe destacar que se presenta desde el punto de vista neuropsicológico con la finalidad de implementar un tratamiento integral en los ámbitos escolar, familiar y social mediante la aplicación de dicho Método.

Así en la investigación cuasi – experimental “se puede manipular deliberadamente al menos una variable independiente para ver su efecto y relación con una o más variables dependientes”. Es decir que los sujetos no

pueden ser designados al azar puesto que estos grupos ya estaban formados antes del experimento. (Sampieri, 2013, p.203)

Por otro lado los pasos que suelen realizarse en un experimento o cuasi - experimento son: (ídem)

1. Decidir cuántas variables independientes y dependientes serán incluidas en el experimento o cuasi - experimento.
2. Describir en qué grado serán manipuladas las variables independientes y operacionalizarlas.
3. Construir el instrumento para medir las variables dependientes.
4. Seleccionar una muestra de personas para el experimento.
5. Reclutar a los sujetos del experimento o cuasi - experimento.
6. Seleccionar el diseño experimental o cuasi - experimental apropiado para muestras, hipótesis, objetivos y preguntas de investigación.

El diseño del proceso es:

<p>Diciembre 2013 1ª Fase</p>

- 1ª Entrevista con la madre de familia y paciente
- Estudio del diagnóstico inicial
- Revaloración del diagnóstico
- Observación diaria
- Aplicación de la prueba comportamental al paciente
- 1ª Evaluación de la autorregulación del paciente

- Llenado del cuestionario por la madre de familia
- 1ª prueba de escucha 0 sesiones
- 2ª Entrevista a la madre de familia
- 2ª prueba de escucha 56 sesiones
- 1ª Evaluación de las sesiones para su complementación

1er Periodo de descanso de 6 a 8 semanas

**Febrero a Marzo del 2014
2ª Fase**

- 3a prueba de escucha 60 sesiones
- Observación diaria
- 3ª Entrevista con la madre de familia
- 2ª Evaluación de la autorregulación del paciente
- 4ª Entrevista con la madre de familia
- 3ª Evaluación de la autorregulación del paciente
- 4ª prueba de escucha 116 sesiones

2o Periodo de descanso de 6 a 8 semanas

**Mayo a Junio del 2014
3ª Fase**

- 5ª prueba de escucha 120 sesiones
- Observación diaria
- 5ª Entrevista con la madre de familia
- 4ª Evaluación de la autorregulación del paciente
- 6ª Entrevista con la madre de familia
- 5ª Evaluación final del proceso con base en la autorregulación del paciente
- 6ª prueba de escucha 176 sesiones

3er Periodo de descanso de 8 meses aproximadamente

**Febrero a Marzo del 2015
Refuerzo**

- 7ª prueba de escucha 180 sesiones
- Observación diaria
- 7ª Entrevista con la madre de familia
- 6ª Evaluación de la autorregulación del paciente
- 8ª Entrevista con la madre de familia
- 6ª Evaluación final del proceso con base en la autorregulación del paciente
- 8ª prueba de escucha 240 sesiones

3.1.4 Definición de variables

Esta labor de investigación tiene la finalidad de dar pautas psicopedagógicas de intervención para que el menor quien inició a los 8 años fuese ejercitándose integralmente mediante el Método Tomatis para autorregularse y después de las tres fases y el refuerzo, tomar mayor consciencia de sí mismo e integrarse en los ámbitos escolar, familiar y social.

Para el presente trabajo de investigación se tomarán en cuenta la variable independiente (causa supuesta de otra variable) y la dependiente (que se altera con los cambios o variaciones en la variable independiente).

Por tanto las variables que se desprenden de la hipótesis mencionada con anterioridad son:

Variable independiente

El Método Tomatis en el niño con TEA

Variable dependiente

Autorregulación en el niño con TEA

De este modo de la operacionalización de la variable de la autorregulación se desprenden dos categorías: el autodomínio y la autonomía personal.

En lo que respecta al **autodomínio** las modalidades se presentan mediante la regulación de la hipersensibilidad a los estímulos sensoriales, sonidos, sensaciones táctiles, la hiperactividad, el aumento del contacto visual, la expresión facial, que se observan en la prueba de escucha en la conducción aérea y en la ósea.

Por otro lado en la **autonomía personal** las modalidades se presentan mediante el comportamiento más afectuoso, el deseo de comunicarse, la flexibilidad, la adaptación a los cambios externos, la disminución de las rabietas y la conducta autodestructiva que se observan en la prueba de escucha en la conducción aérea y en la ósea.

Las modalidades e indicadores se presentan a continuación:

Óptima	00.0 – 20	1
Buena	20.5 – 29	2
Regular	29.5 – 39	3
Pobre	39.5 – 50	4

Variable Independiente

El Método Tomatis en el niño con TEA

CATEGORIA 1						
DIMENSIONES	SUBDIMENSION	INDICADORES	FASE 1	FASE 2	FASE 3	REFUERZO
Prueba de escucha	Óptima	Lenguaje	0	0	0	0
	Buena		0	2	2	2
	Regular		0	0	0	0
	Pobre		4	0	0	0
	Óptima	Autoestima	0	0	0	0
	Buena		0	2	2	2
	Regular		0	0	0	0
	Pobre		4	0	0	0
	Óptima	Energía para funcionar	0	0	0	0
	Buena		0	2	2	2
	Regular		0	0	0	0
	Pobre		4	0	0	0
	Óptima	Timbre de voz	0	0	0	0
	Buena		0	2	2	2
	Regular		0	0	0	0
	Pobre		4	0	0	0

Variable dependiente

Autorregulación en el niño con TEA

CATEGORIA 1 AUTODOMINIO						
DIMENSIONES	SUBDIMENSION	INDICADORES	FASE 1	FASE 2	FASE 3	REFUERZO
Hipersensibilidad a estímulos sensoriales	Óptima	Escondarse debajo de la mesa	0	0	0	0
	Buena		0	2	2	2
	Regular		0	0	0	0
	Pobre		4	0	0	0
	Óptima	Taparse los oídos Aislarse	0	0	0	0
	Buena		0	2	2	2
	Regular		0	0	0	0
	Pobre		4	0	0	0
	Óptima	Andar descalzo	0	0	0	0
	Buena		0	2	2	2
	Regular		0	0	0	0
	Pobre		4	0	0	0
	Óptima	Oler a las personas	0	0	0	0
	Buena		0	2	2	2
	Regular		0	0	0	0
	Pobre		4	0	0	0
Hiperactividad	Óptima	Comportamiento compulsivo	0	0	0	0
	Buena		0	2	2	2
	Regular		0	0	0	0
	Pobre		4	0	0	0
	Óptima	Estereotipias	0	0	0	0
	Buena		0	2	2	2
	Regular		0	0	0	0
	Pobre		4	0	0	0
Expresión afectiva	Óptima	Afectividad pobre	0	0	0	0
	Buena		0	2	2	2
	Regular		0	0	0	0
	Pobre		4	0	0	0
	Óptima	Pobre contacto visual	0	0	0	0
	Buena		0	2	2	2
	Regular		0	0	0	0
	Pobre		4	0	0	0
	Óptima	Rigidez facial	0	0	0	0
	Buena		0	2	2	2
	Regular		0	0	0	0
	Pobre		4	0	0	0

CATEGORIA 2 AUTONOMIA PERSONAL						
DIMENSIONES	SUBDIMENSION	INDICADORES	FASE 1	FASE 2	FASE 3	REFUERZO
Rabietas y conducta autodestructiva	Óptima	Problemas de adaptación	0	0	0	0
	Buena		0	2	2	2
	Regular		0	0	0	0
	Pobre		4	0	0	0
	Óptima	Problemas de integración	0	0	0	0
	Buena		0	2	2	2
	Regular		0	0	0	0
	Pobre		4	0	0	0
	Óptima	Carece de autorregulación	0	0	0	0
	Buena		0	2	2	2

Comportamiento afectuoso	Regular	Falta de autodominio	0	0	0	0
	Pobre		4	0	0	0
	Óptima	Conductas compulsivas repentinas e inapropiadas	0	0	0	0
	Buena		0	2	2	2
	Regular		0	0	0	0
	Pobre		4	0	0	0
	Óptima	Reacciones emocionales repentinas e inapropiadas	0	0	0	0
	Buena		0	2	2	2
	Regular		0	0	0	0
	Pobre		4	0	0	0
	Óptima	Falta de empatía	0	0	0	0
	Buena		0	2	2	2
	Regular		0	0	0	0
	Pobre		4	0	0	0
Deseo de comunicarse	Óptima	Emisiones planas y monótonas	0	0	0	0
	Buena		0	2	2	2
	Regular		0	0	0	0
	Pobre		4	0	0	0
	Óptima	Ecolalia	0	0	0	0
	Buena		0	2	2	2
	Regular		0	0	0	0
	Pobre		4	0	0	0
	Óptima	Sentido literal de la palabra	0	0	0	0
	Buena		0	2	2	2
	Regular		0	0	0	0
	Pobre		4	0	0	0

Con el análisis de las variables, categorías y modalidades mencionadas se comprueba cómo con la estimulación integral de alta calidad del Método Tomatis mejora notablemente la calidad de vida escolar, familiar y social del niño con TEA ya que incrementa el autodominio y la autonomía personal.

La tabla que se muestra a continuación grafica el número de sesiones, la calidad de escucha relacionada con la autorregulación y el valor numérico asignado, en donde a mayor puntuación peor calidad de escucha y de la capacidad para autorregularse en el niño. Lo anterior se representa de la siguiente manera:

NUMERO DE SESIONES	CALIDAD DE ESCUCHA AUTORREGULACIÓN	VALOR NUMERICO	FASES
0	41 Pobre	4	Primera
56	46 Pobre	4	
60	19.5 Óptima	1	Segunda
116	26.5 Buena	2	
120	33.5 Regular	3	Tercera
176	26.5 Buena	2	
180	25.5 Buena	2	Refuerzo
240	20.5 Buena	2	

FUENTE: Elaboración propia

Al dirigirse en función de estas variables se constata la eficacia y funcionalidad del Método Tomatis pues en la medida que la puntuación baja de 41 a 20.5, de una escucha pobre a una casi óptimas condiciones, la autorregulación se manifiesta al reducirse la rigidez de la cognición y la conducta, las estereotipias, los rituales, la intensidad de las rabietas, las autoagresiones, los comportamientos fóbicos y las conductas negativas.

3.1.5 Población y muestra

Es un estudio de caso de un varón que inició el Método Tomatis a los 8 y finalizó el refuerzo a la edad de 10 años. Se eligió a este niño porque de la

población con TEA que asiste al Centro Tomatis Aguascalientes es el único con lenguaje y un comportamiento funcional.

Otra razón es porque por su nivel de TEA se le pueden aplicar las pruebas de escucha correspondientes en cada fase por medio del Audiómetro.

El expediente clínico está integrado por la valoración psicológica realizada desde los 5 años, los estudios que le han seguido practicando en la actualidad así como las observaciones del neurólogo, del Departamento Psicopedagógico del Centro Educativo donde es alumno hasta la fecha, y las entrevistas con los padres de familia.

La información en general obtenida es que tuvo una gestación de 38 semanas y el médico indicó que no padeció sufrimiento fetal. El menor es el primogénito y sólo tiene una hermana más chica.

En primer lugar controló esfínteres a los 3 años y no dormía, hacía drama, se pegaba en la frente, arremedaba, manoteaba, se dejaba acariciar y permitía el acercamiento y contacto físico; sin embargo, con frecuencia se preocupaba por la mamá preguntándole: ¿estás bien?

Así mismo en el ámbito escolar desde los 3 años de edad presentaba un patrón persistente de conductas como la falta de atención, hiperactividad e impulsividad que interferían en el rendimiento académico y en las actividades cotidianas.

Lo reportaban como un niño que no trabajaba, no atendía indicaciones, salía del salón de clases, se agarraba las orejas y las de los compañeros del salón, tenía fobias a los espacios abiertos, a los payasos y a las botargas y se quitaba constantemente los zapatos.

Por otra parte según los estudios del Departamento Psicopedagógico del Centro Educativo donde estudia el menor mostraba desde entonces deficiencias en la comunicación interpersonal, movimientos estereotipados por espacios de tiempo y en ocasiones resistencia a seguir instrucciones inmediatas y mediatas.

A los 5 años de edad le practican una valoración psicológica y un estudio médico neurofisiológico con un Electro - Encefalograma. Se observó que tenía una deficiencia neurológica que le impedía controlar los impulsos, monitorear los estímulos sensoriales y enfocar la atención.

Es diagnosticado desde entonces con un Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDA-H) con reserva autista. Así durante la primaria menor 1o, 2º y 3ero le asistió una monitora en todo momento en el Centro Educativo.

Su personalidad referían los padres, era negociadora y perfeccionista, se desesperaba si las cosas no salían como él quería, trabajaba mejor en la escuela y obedecía mejor. Se tornó un poco más cuidadoso con sus pertenencias y en ocasiones degustaba alimentos nuevos.

La medicación psicoestimulante respondió positivamente a corto plazo, tomaba Metilfenilato de 10 mg, media tableta al día de Risperidona de 2 mg y Sertralina de 50 mg tres veces al día.

Sin embargo, las deficiencias en la comunicación interpersonal y los movimientos estereotipados se incrementaron a los 8 años de edad con la aparición de los cambios físicos, psicológicos y socioafectivos de la pubertad.

Los medicamentos le produjeron efectos secundarios como insomnio, dolor de cabeza, aumento del apetito e irritabilidad, además de preocupaciones y

pensamientos repetitivos, rígidos e irracionales como su propia muerte y el bienestar físico y emocional de la madre.

Conforme fue pasando el tiempo el chico no lograba identificar lo que sus pares en la escuela podían estar pensando o sintiendo pero sobre todo mostraba un rango restringido de intereses y conductas. Los convencionalismos sociales, como pedir permiso para salir al baño y levantarse a tirar la basura dentro del aula empezaron a convertirse en situaciones complicadas para él.

Aun así el jovencito siguió sintiendo el rechazo de sus pares porque no podía comprender las claves para acercarse a ellos, hablaba de lo que a él le interesaba, sus amigos se burlaban y se alejaban.

En una entrevista durante la primera fase en el mes de diciembre del 2013, la mamá narra la experiencia en la que el hijo se introduce en el bote de basura porque no entendió el contexto del juego y siguió la orden en el sentido literal de la palabra.

Conforme avanzaba el tiempo el menor seguía sin diferenciar el engaño y no entendía los sarcasmos e ironías de los compañeros. Es entonces cuando el Centro Educativo transmite a los padres de familia la apremiante necesidad de efectuar estudios para el TEA.

Estos comportamientos posteriormente dieron la pauta para que la madre llevara a su hijo a Tomatis pues no estaba satisfecha con el primer diagnóstico del TDA-H pues la aparente reserva autista se iba incrementando y generaba problemáticas en el ámbito escolar y familiar.

Iniciando la estimulación Tomatis en el menor se fue observando que aprendía, escuchaba y seguía indicaciones. La memoria de trabajo en cuanto a la

capacidad para organizar y formar categorías era vasta y adecuada a la edad, manifestaba iniciativa, creatividad, capacidad de síntesis y motivación si el aprendizaje era significativo para él.

En aquél entonces con 8 años de edad practicaba Karate para obtener el grado de cinta negra, asistía a Equinoterapia dos veces por semana, y tomaba el Método Tomatis todos los días.

3.1.6 Escenario

El lugar donde se desarrolló la investigación fue en el Centro Tomatis Aguascalientes ubicado al norte de la ciudad dentro de los horarios en los cuales el menor acudía a la estimulación auditiva es decir, de lunes a viernes de 5 a 7 de la tarde noche para cubrir 60 sesiones de cuatro discos de 30 minutos cada uno.

Cabe destacar que el espacio físico es de suma importancia para la implementación del Método Tomatis por lo que se cuenta con tres salas para los padres de familia y los niños se ubican en un área supervisados por el consultor Tomatis, en donde con los audífonos puestos hacen sus tareas y al finalizar juegan con otros chicos de su edad. Es un lugar amplio y acogedor con ventanales que dan a un patio con árboles.

La luz es tenue, los colores de las paredes son en tonos pastel, hay pocos cuadros, algunos pintados por los pacientes; los muebles son cómodos, hay una mesa amplia para hacer las tareas escolares y participar en los juegos de mesa que les desarrolla la creatividad, las habilidades cognitivas y la motricidad fina, además de fortalecer el trabajo en equipo por medio de las reglas del juego.

Es indispensable que el lugar huela bien y esté limpio. Por ello es fundamental el orden para trabajar cuando sacan punta o usan cualquier tipo de material como resistol o plastilina. Así mismo si usan un juego tienen que guardarlo para elegir otro. Algunos llevan juguetes de sus casas y para los más pequeños que están en salas con sus mamás hay una cocinita y una casita de muñecas. Cuando necesitan ir al baño los acompaña su mamá.

El ambiente que se vive dentro del Centro Tomatis es de cordialidad, no se grita ni se permiten faltas de respeto, la única contraindicación es comer o masticar, pueden tomar agua y a los padres de familia se les ofrece té o café.

Los chicos que asisten a Tomatis permanecen sentados sin pararse, pueden dormir si están cansados y el uso de computadoras está bajo vigilancia, lo ideal es que el niño desarrolle habilidades a través de la pintura o manualidades; en el caso de jóvenes o adultos es diferente pues en ocasiones tienen que trabajar.

Finalmente como parte del mismo escenario es vital mencionar que antes de iniciar y finalizar cada fase se les practica a los pacientes la prueba de escucha, de tal manera que se obtienen seis pruebas en total y dos pruebas de los refuerzos, después de un periodo de descanso de aproximadamente seis meses dando un total de ocho tests de escucha.

3.1.7 Instrumentos o técnica de obtención de información

Para poder implementar el Método Tomatis es necesario llevar a cabo una serie de pruebas que se denominan comportamentales y relacionales. Dichas

pruebas consisten en entablar un diálogo con la familia a fin de observar la actitud del paciente, si es próxima o lejana, activa o pasiva, preocupada o indiferente.

Se mira detenidamente todo aquello que revele su interés o desgana de participar en la conversación, así como también qué es lo que acepta o rechaza de la plática, qué sigue con interés o qué trata de rehuir, si se fatiga, si es frágil su atención o si se agota su concentración.

Durante la aplicación del Método Tomatis al que también asisten los padres de familia sobre todo la madre, se hace la prueba de escucha, una entrevista y se le entrega un cuestionario con la historia del paciente, atendiendo ciertas conductas especiales durante el desarrollo, áreas relativas al cuidado personal y la descripción del ambiente familiar.

Las preguntas brindan la información necesaria sobre el desarrollo antes, durante y después del parto, incluyendo el desarrollo motriz, visual, auditivo, del habla, del lenguaje, la salud en general, el historial educativo, carácter, comportamiento como berrinches, las respuestas al dolor o a la frustración, el sueño, la relajación y el modo de socializar.

Posteriormente se realiza la prueba o test de escucha, la cual se puede describir como una hoja de papel en la que se representan dos gráficas una para cada oído. Cada una de éstas presentan una línea horizontal en el punto 0 como parámetro, en donde se indica la hipersensibilidad a los estímulos sensoriales. En la misma gráfica se marca la curva azul que define la conducción aérea de ambos oídos y por otro lado, la curva roja que equivale a la conducción ósea.

De este modo la conducción aérea se grafica en la hoja de papel colocando los audífonos del audiómetro en cada oído, el rojo en el derecho y el azul en el

izquierdo. Ahora, para efecto de registrar el sonido óseo se colocan los audífonos con el liberador óseo en el hueso mastoideo ubicado detrás de la oreja. El audiómetro describe no sólo el volumen de la escucha en cada frecuencia, sino cómo se encuentra en términos de selectividad y espacialización.

La recolección de datos aéreos inicia en primera instancia con el oído derecho para pasar al izquierdo. Lo aéreo se grafica con tinta azul y la selectividad con una barra diagonal trazada de derecha a izquierda con lápiz.

La recopilación de datos óseos inicia también con el oído derecho y finalmente con el izquierdo. Lo óseo se grafica con tinta roja y la espacialización con una barra diagonal trazada de derecha a izquierda también con color rojo.

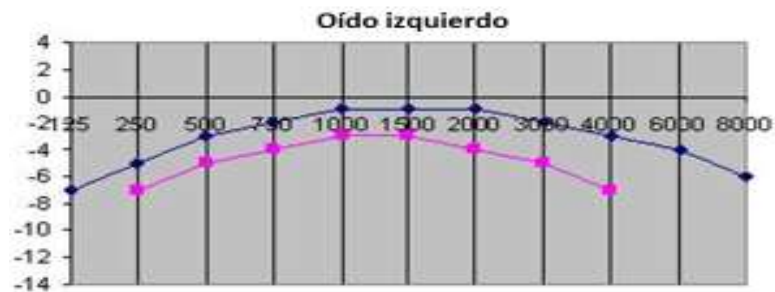
En resumen, las frecuencias se registran de manera horizontal de derecha a izquierda, de lo más agudo - 8000 - Hz a lo más grave – 125- Hz. Los decibeles es decir, el volumen tanto aéreo como óseo se localizan de manera vertical a partir del 0, mientras más bajo menor cantidad de escucha.

La primera fase del Método Tomatis ha sido diseñada para preparar al organismo y disponerse a la escucha. (Tomatis, A., 2007) En la segunda y tercera fase se reviven las etapas que experimenta el oído desde la vida intrauterina hasta la adquisición del lenguaje y la escritura. En cada fase se hacen dos pruebas de escucha, al inicio y al final teniendo un total de seis.

Se expone pues a la persona a música de Mozart, a vales ricos en frecuencias altas que cargan de energía al cerebro y a frecuencias bajas como cantos gregorianos que relajan y disminuyen la ansiedad; así como cantos infantiles, la repetición de palabras y frases cortas que van aumentando en complejidad. (Tomatis, A., 2007)

En primera instancia el test de escucha aunque suene reiterativo, determina la autoescucha y la capacidad de escucha hacia los demás. Así se hace la investigación de los umbrales con el audiómetro es decir, el barrido de – 125- Hz a - 8,000- Hz, se empieza por el oído derecho y luego el izquierdo, de lo agudo 8,000 Hz a los tonos graves 125 Hz.

La gráfica de la prueba o test de escucha que se muestra a continuación es un ejemplo de una curva con la conducción aérea y ósea en óptimas condiciones, es decir que corresponde a una escucha perfecta después de haber finalizado las tres fases del Método Tomatis y múltiples refuerzos durante varios años.



Una vez que se registraron los resultados en la hoja de papel se pasan a un programa en computadora donde se les da un valor es decir, cuando la escucha es pobre y no de calidad se van restando puntos en cada frecuencia. Por cada

estimulación escuchada de manera incorrecta se marcan puntos negativos, de tal modo que a mayor puntuación peor calidad de escucha y el número global tiene implicaciones de óptima, buena, regular o pobre como ha quedado especificado anteriormente.

En seguida se transcriben los datos arrojados por el audiómetro, tanto por conducción aérea y la selectividad, como por conducción ósea y la espacialización.

AÉREO * SELECTIVIDAD

AD	125	250	500	750	1000	1500	2000	3000	4000	6000	8000
AI	125	250	500	750	1000	1500	2000	3000	4000	6000	8000

ÓSEO * ESPACIALIZACIÓN

OD		250	500	750	1000	1500	2000	3000	4000
OI		250	500	750	1000	1500	2000	3000	4000

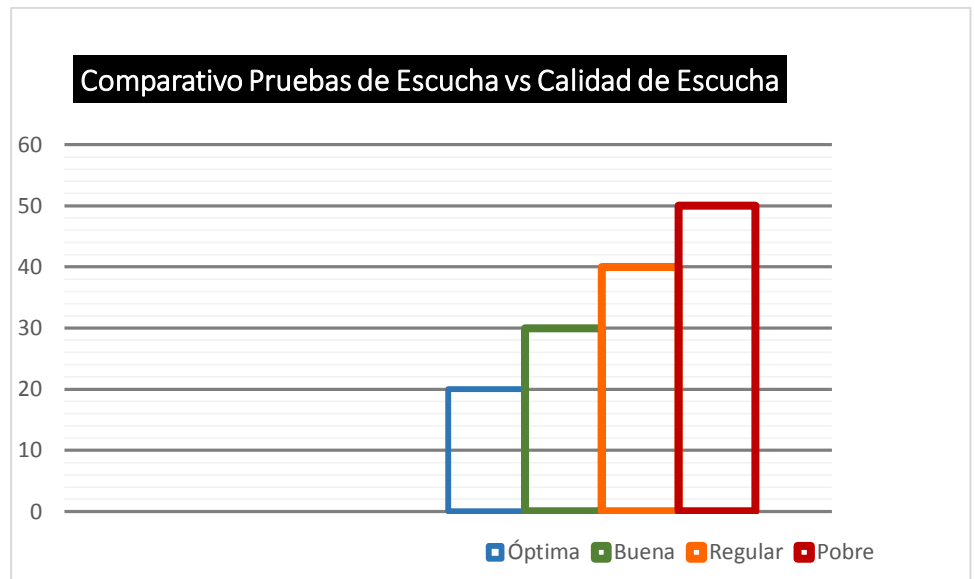
Ahora se muestra una tabla, en la cual la parte superior equivale a los decibeles de los umbrales de cada frecuencia y la inferior, a los valores asignados que se capturan posteriormente en la computadora.

0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

En cuanto se obtienen los resultados se visualizan éstos en una barra a color según los parámetros de la calidad de escucha:

Parámetros de
Calidad de Escucha

Óptima	00.0 – 20
Buena	20.5 – 29
Regular	29.5 – 39
Pobre	39.5 – 50



Para concluir los exámenes preliminares permiten trazar un perfil de conjunto de la estructura que se ha de concretar y constatar si se trata de un caso de desorganización psicomotriz en la elaboración de los centros de la escucha y la palabra. En ciertos casos es imprescindible una investigación más profunda.

3.1.8 Procedimiento

Para el procedimiento se lleva a cabo lo que Tomatis señala como exploración audiopsicofonológica que hace referencia a una serie de investigaciones de audición especialmente en la escucha del sujeto,

extendiéndose luego a su universo psicológico y a sus posturas lingüísticas de tipo fónico. Al mismo tiempo se aplican las pruebas relacionales y comportamentales.

La prueba de lateralidad consiste en buscar el oído rector con la ayuda del test auditivo, que es el más importante de todo el conjunto ya que determina las posibilidades de escucha del sujeto, de autoescucha y de escucha del otro. Consta de varias partes que se describen a continuación. (idem)

Investigación de los umbrales.- el primero de los estudios consiste en elaborar unas curvas que demuestran la forma peculiar de escucha del sujeto en la escala de frecuencia habitual - 125 - Hz a - 8,000 Hz - y para una intensidad sonora de un umbral determinado.

De este barrido frecuencial sale una curva de escucha aérea cuando el sonido se dirige al oído por el conducto auditivo externo y una curva ósea cuando se estimula el hueso mastoideo con las mismas frecuencias por medio de un vibrador. (íbidem p.119)

Ambas curvas evolucionan normalmente sobre trazos paralelos. Por tanto, pueden observarse las distorsiones que ofrecen las curvas en trazados que, como los dientes de sierra denotan claramente las perturbaciones características del universo sónico.

También puede constatarse a veces en las curvas la dominante tonal diestra o zurda. No es raro encontrar que el oído izquierdo sobresale lo cual supone que el niño oye mejor con el izquierdo que con el derecho y esto le proporciona una notable desventaja en el control audio – verbal.

Se pueden mirar sobre el trazado diestro las diferentes inflexiones en la zona de los sonidos graves comprendidas entre - 125 – Hz a – 800 - Hz de los

sonidos centrales de – 800- Hz a - 2,000 - Hz y en la de los sonidos agudos de - 2,000 - Hz a - 8,000 - Hz obteniéndose así el perfil global de la curva.

En el caso de un sujeto que se autocontrola perfectamente la curva es ascendente con una pendiente de seis decibelios por octava, desde - 125 - Hz hasta los - 2,000 - ó - 3,000 - Hz. (idem)

Investigación de la selectividad.- se procede a un segundo barrido en la región de la intensidad dinámica de la audición es decir, entre los 40 y 50 decibelios.

La selectividad tiene por objetivo determinar las posibilidades del niño para reconocer no ya la altura tonal y la diferencia entre dos sonidos próximos, sino la diferenciación tonal dinámica asociada al poder de gnosia del sentido de la variación. (ibidem p.120)

Este test permite conocer el poder analítico de la persona lo cual parece caracterizarse en definitiva por un simple juego de resonancia de agudos y graves. La selectividad varía según la edad, pero entre los ocho y los diez años alcanza una amplitud o apertura que va desde – 125 - Hz a - 8,000 - Hz.

Se puede observar que en el niño con desintegración sensorial el bloqueo de agudos es un hecho constante pues no hay posibilidad de análisis.

Estudio de espacialización.- la prueba siguiente consiste en determinar el poder de localización temporal espacial del oído del niño. Parece un dato de escasa importancia pues cualquiera sabe situarse en el universo por sus propias referencias.

Lo descrito anteriormente no es tan fácil puesto que en algunos niños los sonidos que le llegan al oído derecho tanto por conducción aérea como ósea no

son localizados. “Percibidos unos por un lado, controlados otros por el lado opuesto, los sonidos raramente se sitúan de forma correcta en el espacio.” (ídem)

Investigación del oído rector- la última prueba trata de reconocer y de evaluar con cifras el poder de autocontrol del sujeto a partir de la escucha de ruidos o de una información mejor aceptada como puede ser la música.

Siempre es importante saber a qué nivel escucha el niño o en qué escalón del sistema perceptivo existe el trastorno de la persona. Tomatis afirma que lo ideal es disponer de un “..aparato auditivo perfecto y deseo de escucha seguro y refinado.” (ídem p.25)

La curva tonal puede leerse bajo un ángulo psicológico teniendo en cuenta el equilibrio o desequilibrio de los trazados de cada oído. Se concibe sin mucho trabajo que un desequilibrio tonal pueda acarrear una disarmonía global de la escucha.

El aspecto tonal de las curvas revela a la interpretación psicológica aspectos concernientes a la aceptación de la escucha. El juego de ambas curvas revela un verdadero fenómeno de adaptación que traduce ya la actitud comportamental del que abre el oído al mundo circundante.

Así en el niño la curva de los graves sobre todo en conducción ósea está ampliamente explotada, lo que significa que su aproximación al mundo es todavía sensible y material.

Es en este momento donde encuentra las mejores condiciones para aprehender su yo cuya estructura está aún fija al nivel de la materialidad objeto.
(ídem)

La zona propia de los graves se extiende hasta las frecuencias del orden de los – 500 - Hz. A continuación aparece una zona que llega hasta los - 2,000 - Hz: es la zona donde se inscriben la mayor parte de los fenómenos sonoros significativos del lenguaje humano.

Todo fallo en la zona del lenguaje sobre todo en la derecha, denota una oposición del niño al diálogo con los demás. Ciertamente que la fijación de la curva puede ser un fenómeno consecuente ulterior a una otitis.

En el caso anterior afirma Tomatis que el niño ha recurrido a esa “somatización para negarse a escuchar...acostumbrándose a escuchar, el niño deja de “existir” a través de su enfermedad para pasar a “ser” en función de su escucha.” (ídem p. 153)

La tercera zona de la escala tonal la de los agudos frecuentemente suele estar perturbada. Expresa en ese caso, la mala aceptación o el rechazo de la escucha a ese nivel. “..pérdida de contacto con las personas que le rodean, poseedoras de un timbre elevado.” (ídem p.154)

Por último y no menos importante para la implementación del Método Tomatis, fue necesario realizar las pruebas comportamentales y relacionales en una primera entrevista con la madre de familia en diciembre del 2013 antes de aplicar la prueba de escucha al paciente. El estudio del diagnóstico inicial y la revaloración del mismo se hicieron también en ese mes.

Con base en lo citado con anterioridad se procedió a establecer el número de sesiones y el programa para la estimulación del TEA en el chico sin embargo, aunque se fijó una línea de trabajo mediante la observación diaria y las entrevistas

con la madre de familia durante las fases dicho programa se fue evaluando y complementando.

La primera fase tuvo una duración de 60 discos de música de 30 minutos cada uno, la selección fue Mozart, valeses y canto gregoriano, antes de iniciar la estimulación se le aplicó la prueba de escucha al paciente y al finalizar para registrar avances. La asistencia a Tomatis fue de dos horas diarias de lunes a viernes para cubrir 4 discos de 30 minutos cada uno en el mes de diciembre del 2013.

La segunda fase también con una duración de 60 discos de música de 30 minutos cada uno donde además se incluyeron cantos infantiles, la voz materna filtrada, repeticiones, lectura con filtro y al finalizar la prueba de escucha en los meses de febrero a marzo del 2014.

La tercera fase de 60 discos de música de 30 minutos cada uno donde se introdujeron nuevamente rondas infantiles, la voz materna filtrada, repeticiones y lectura con filtro y la prueba de escucha durante los meses de mayo a junio del 2014.

El proceso neurológico desde el inicio hasta el término es de aproximadamente 6 meses con intervalos de seis a ocho semanas entre cada fase, pasando de 6 meses a un año de la estimulación integral se recomienda un refuerzo del Método Tomatis en 60 sesiones (una fase), que se llevó a cabo en los meses de febrero a marzo del 2015.

3.2 Descripción de la metodología cualitativa

3.2.1 Método

El Método Tomatis se aplica para corregir y potenciar las capacidades físicas, intelectuales, emocionales y creativas del individuo a partir de una adecuada estimulación auditiva integral. Su recurso principal es el oído electrónico diseñado por el Dr. Tomatis, alimentado con música de Mozart y la colocación de unos audífonos especiales con conducción aérea y ósea.

El método desde un enfoque cualitativo se basó en la aplicación de la entrevista a la madre y al paciente, las pruebas comportamentales y relacionales y los tests de escucha, imprescindibles como se había argumentado en otro apartado para la obtención de información válida y confiable para fines de la investigación.

Ahora bien el tipo de diseño metodológico es bajo investigación – acción pues en éste se elabora más de un reporte de resultados como un producto de recolección de datos sobre el problema y las necesidades (reporte de diagnóstico) y otro con los resultados de la implementación del plan o solución.

El del diagnóstico además de los elementos que se mencionaron como la descripción y la situación del contexto, las categorías y los temas vinculados con el problema, debe incluir además un análisis de los puntos de vista de todos los grupos involucrados en el problema. (Sampieri, 2013)

El reporte de los resultados de la implementación del plan contiene las acciones llevadas a cabo con detalle, dónde y cuándo se realizaron tales, quiénes las efectuaron, de qué tema, con qué logros y limitantes, así como una descripción

de las experiencias en torno a la implementación por parte de los actores y grupos que intervinieron o se beneficiaron del plan de acción.

3.2.2 Pregunta generadora

Ante todo el Método Tomatis es un modelo de intervención en la percepción que reeduca la escucha y abre las frecuencias que con la aparición del TEA se ocultan dando paso a un lenguaje limitado, bloqueado o cerrado. El oído deberá entonces realizar un proceso de adaptación y registro a un mundo nuevo de frecuencias.

Ahora bien ¿qué sucede cuando el mensaje sonoro se oye correctamente pero se analiza mal la información en relación a la parte emocional? El cerebro se protege levantando barreras que pueden favorecer el desarrollo de numerosos trastornos.

¿De qué manera el niño con TEA puede aprehender e integrar a su vida toda la gama de experiencias que tendrá a lo largo de su vida si la claridad de su consciencia es limitada debido a las carencias en las funciones cognitivas?

En resumen el TEA hace referencia a una alteración neuropsicológica de características heterogéneas cuyos síntomas graves y generalizados, se manifiestan en el área cognitiva, lingüística y social.

Por lo tanto la intervención en las personas con TEA debe realizarse de manera individualizada buscando potenciar las habilidades comunicativas y de integración mediante la reeducación y el entrenamiento auditivo favorecido con el Método Tomatis.

La estimulación con el Método Tomatis regula considerablemente la hipersensibilidad a los estímulos sensoriales, sonidos y sensaciones táctiles permitiendo periodos de atención más prolongados.

La estimulación con el Método Tomatis aumenta notoriamente el contacto visual, la expresión facial, un comportamiento más afectuoso y el deseo de comunicarse.

La estimulación con el Método Tomatis contribuye pues significativamente en la flexibilidad, la adaptación a los cambios externos, aminorando las rabietas intensas y la conducta autodestructiva.

En síntesis se advierte que la pregunta generadora es ¿cómo la estimulación con el Método Tomatis mejora notablemente la autorregulación y por ende la calidad de vida personal, educativa, familiar y social del niño con TEA?

3.2.3 Dimensiones de análisis

Sería demasiado sencillo limitarse a observar la curva tonal del paciente a investigar y dividirla en tres trozos para llegar a un diagnóstico comportamental convincente. Evidentemente se trata sólo de una aproximación, pues lo humano es complejo y la persona tiene otros recursos para conseguir sus fines: escuchar o dejar de hacerlo.

Así a partir de las pruebas de escucha se puede descubrir que una persona puede tener al mismo tiempo una excelente agudeza auditiva y una pésima audición por fallos en la calidad de escucha, lentitud en el procesamiento, falta de uniformidad en los umbrales, pobre discriminación, mala lateralidad, bajo nivel de tolerancia al ruido, audición dolorosa de sonidos agudos o picos de hiperaudición.

Las dimensiones de análisis revelan cómo el paciente adapta su audición al mundo sonoro que le rodea y por ende su capacidad para autorregular y modular su comportamiento autónomo.

De la operacionalización de la variable de la autorregulación se desprenden dos categorías que son: el autodomínio y la autonomía personal. La inflexibilidad mental y conductual, la incapacidad social y/o lingüística – comunicativa del paciente a investigar serán abordadas durante las fases del Método Tomatis.

En concreto al dirigirse en función de las categorías de la autorregulación y la autonomía personal se comprobará la eficacia del Método Tomatis en la funcionalidad del paciente, al reducirse la rigidez de la cognición, la conducta, las estereotipias, los rituales, la intensidad de las rabietas, las autoagresiones, los comportamientos fóbicos y las conductas negativas.

En resumen las dimensiones de análisis para el modelo de intervención consisten en la implementación de la Metodología Tomatis para propiciar la autorregulación en el comportamiento escolar, familiar, social, comunicativo y estereotipado de un niño con TEA, así como el proporcionar pautas psicopedagógicas integrales.

3.2.4 Técnica de obtención de información

Dentro del Método Tomatis y bajo el empleo de una metodología cualitativa, se utiliza un cuestionario que se transcribe de manera completa en el apartado de los anexos. De manera específica en seguida se describe cada parte de éste:

El cuestionario para fines exclusivos del Centro Tomatis consta de tres partes. La primera, se denomina historia familiar en donde el objetivo es recabar información sobre los datos relevantes del sujeto así como los nombres de los integrantes de la familia y el nivel de escolaridad.

El segundo apartado, es lo concerniente a la historia del desarrollo del paciente en la cual en una secuencia cronológica se narra la vida prenatal, el nacimiento y la primera infancia, así como la salud, el historial académico, el comportamiento, los intereses, el carácter y la socialización del paciente con sus pares y adultos. También se elaboran preguntas con respecto al tema de adopción si fuera el caso.

Cabe destacar que como parte de la infancia, se analiza el desarrollo motriz, visual, auditivo, del habla, lenguaje y los aspectos de salud en general. Por otro lado existe además el historial educativo que involucra los tópicos del carácter y el comportamiento en diferentes contextos.

Para concluir se mencionan las intervenciones profesionales que son aquellos estudios médicos, psicológicos y de aprendizaje sobresalientes que se le han practicado al paciente a lo largo de su vida.

3.2.5 Actores o informantes clave

Los participantes del estudio son, un varón que inició el Método Tomatis a los 8 y finalizó el refuerzo a la edad de 10 años, la madre de familia y el consultor de Tomatis.

Se eligió este niño con la autorización de su mamá ya que de la población con TEA que asiste al Centro Tomatis Aguascalientes es el único que maneja

lenguaje y un comportamiento funcional. Además porque por su nivel de TEA se le pueden aplicar las pruebas de escucha correspondientes en cada fase por medio del Audiómetro.

La relevancia estriba en orientar la atención de las situaciones educativas en el TEA mediante la escolarización adecuada, las sesiones individuales del Método Tomatis y el apoyo psicológico pertinente que contribuyen a que la evolución sea positiva en la infancia y el paso hacia la adolescencia por la gran cantidad de cambios físicos, psicológicos y afectivos.

Es fundamental aplicarse cuidadosamente en las zonas de desarrollo próximo para ir evolucionando positivamente hacia la madurez. Por el TEA es vital ejercitar la comunicación, la interacción social, la imaginación y el lenguaje interno, por ello es altamente conveniente la metodología Tomatis.

Con la intervención temprana del Método Tomatis en un periodo óptimo de plasticidad cerebral como lo es la infancia y la adolescencia, disminuye la excitación del joven con TEA y aumenta la consistencia de su comportamiento con respecto a los estímulos del medio, aminorando las alteraciones de la conducta como las rabietas, las esteriotipias y las autoagresiones.

3.2.6 Procedimiento

En el Centro de Estimulación Tomatis de Aguascalientes, llegan chicos de varias edades con TEA, en algunos casos la desintegración sensorial es más evidente y dolorosa por la edad que tienen. Así presentar al joven una esperanza de concluir sus estudios o continuarlos con una disposición favorable es esperanzador.

El Método Tomatis ofrece la reeducación de las vías sensoriales que desencadenan una serie de alteraciones y ansiedad. En la mayoría de los casos con TEA los sonidos pueden llegar a irritar provocando comportamientos agresivos al intentar suprimirlos.

De manera auditiva muchos niños y adolescentes carecen de filtros naturales para captar, tolerar y dosificar los ruidos del exterior es decir, escuchan todo al mismo tiempo, tanto los sonidos aéreos como los óseos. Particularmente las sensaciones táctiles propician el rechazo del contacto físico pues incluso el ser tocado puede ser molesto.

El primer paso fue elegir al niño que por la funcionalidad del TEA pudiera ser objeto de la prueba de escucha para iniciar la metodología. La inercia comportamental que se detectó en este chico a temprana edad apresuró a llevar a cabo el estudio por su incapacidad para detenerse.

Capítulo IV Análisis de los resultados

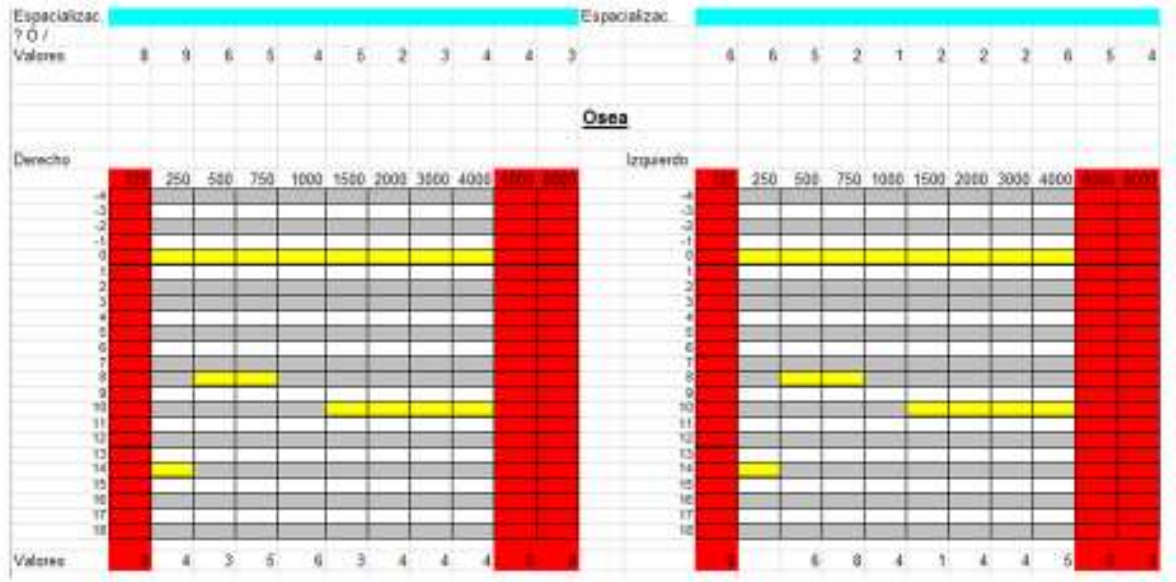
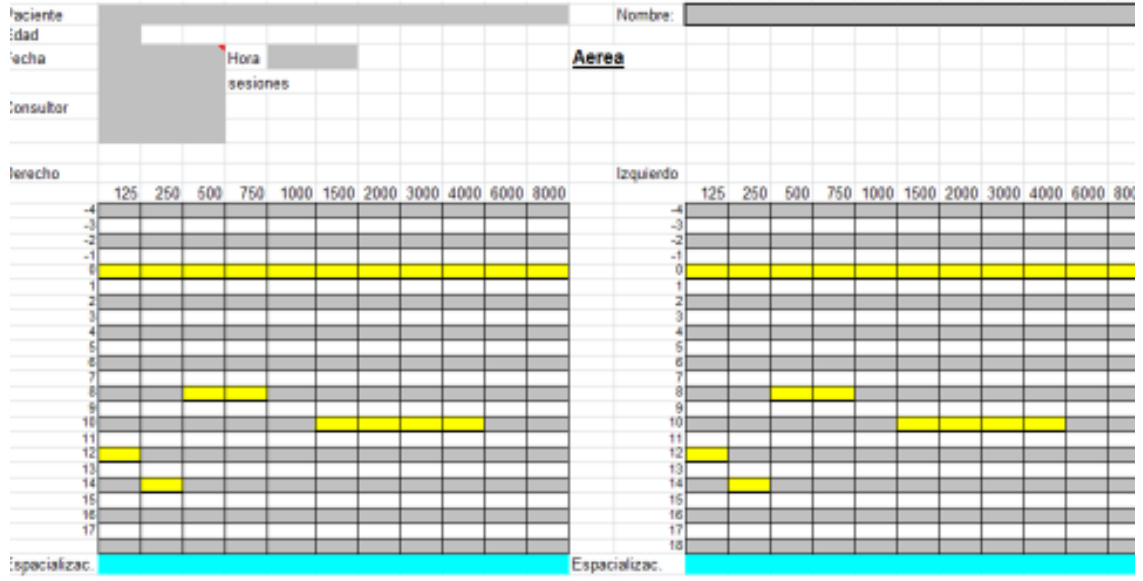
4.1 Análisis del estudio cuantitativo

4.1.1 Análisis de los instrumentos

El instrumento del Método Tomatis es la prueba de escucha, una herramienta que mide objetivamente la capacidad de escuchar el mundo interno e integrarlo al ambiente que lo rodea.

Como se describió en el capítulo anterior los avances se van reflejando en las puntuaciones de los resultados de las pruebas de escucha. La confiabilidad implica la estabilidad en las puntuaciones que al medir tiene un instrumento, que en este caso es el test de escucha.

A continuación se presenta un ejemplo del vaciado de las puntuaciones numéricas tanto de la conducción aérea (color azul) como de la conducción ósea (color rojo) en programa Excell para el análisis de los resultados, lo cuales permiten obtener el resultado equivalente a la calidad de escucha y por ende de la autorregulación.



4.1.2 Análisis de los resultados

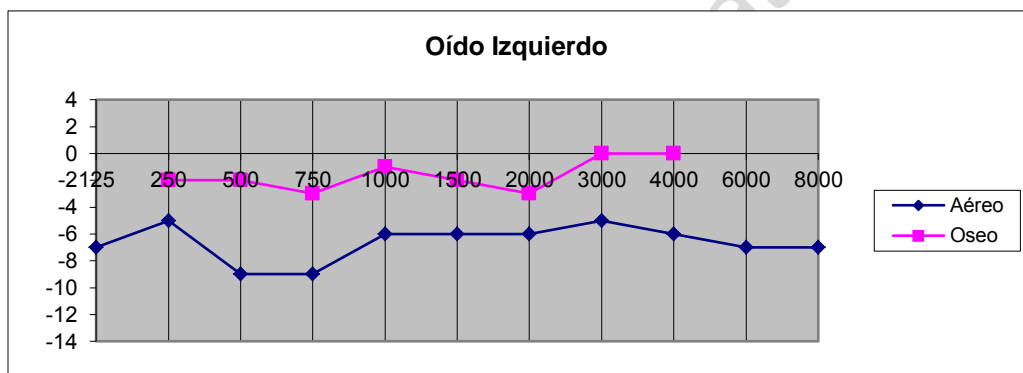
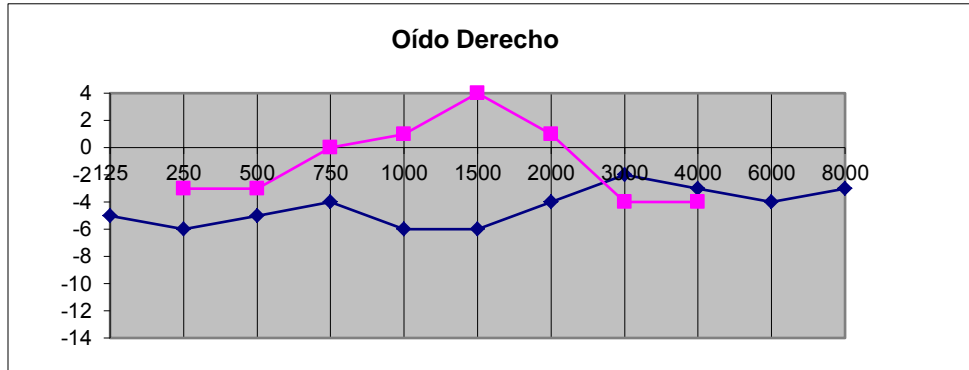
A continuación se irán mostrando las gráficas de las pruebas de escucha en orden es decir, antes de la estimulación con el Método Tomatis a las 0 sesiones y antes de acabar la primera fase a las 56. Posteriormente la segunda fase con 60 sesiones y antes de terminar la segunda, a las 116 sesiones. Finalmente la tercera fase, con 120 sesiones y antes de dar por término a la tercera con 176 sesiones. En el refuerzo con 180 sesiones para concluir con 240 sesiones.

Como ha quedado descrito la gráfica de lado derecho es una curva con la conducción aérea y ósea en óptimas condiciones que corresponde a una escucha perfecta y será el parámetro a seguir en todo el proceso, fase por fase hasta llegar al refuerzo.

En la primera prueba con 0 sesiones (3 de diciembre del 2013 a los 8 años de edad) es decir, antes de iniciar la estimulación con el Método Tomatis, en la manera de escuchar se puede percibir que la conducción aérea está en una zona de decibeles bajos, en concreto el niño no oye en los parámetros normales según la edad. La curva, que dicho sea de paso no lo es, debe fluctuar entre el 0 y el 20, la escucha óptima para un chico de esa edad.

UNIVERSIDAD PANAMERICANA
 MAESTRÍA EN PROCESOS DE ENSEÑANZA Y N.E.E.
 INDICADORES:
 AUTODOMINIO Y AUTONOMIA PERSONAL

0 Sesiones



Grafica :1

Diciembre 2013

En el oído derecho la curva ósea está muy por encima de la aérea, lo que indica que todas las pulsaciones trabajan con gran intensidad. Ambas curvas deben evolucionar normalmente sobre trazos paralelos, por tanto pueden observarse las distorsiones gráficas que se presentan en la curva trazada. Al ser computarizados los resultados, el puntaje de la curvatura fue de **41** que implica una **calidad pobre**.

Ante todo las perturbaciones denotan diferencias entre ambos oídos pues los dos son completamente diferentes y deberían aproximarse, ya que pertenecen a la misma persona. Se constata pues que en la curva tonal el oído izquierdo está mejor construido cuando debiera ser el derecho el rector. De este modo esta situación le proporciona una desventaja en el control audio – verbal pues su voz carece de fluidez y ritmo, siendo monótona y sin expresión.

De modo similar en el trazado del oído izquierdo entre - 125 – Hz a – 800 - Hz, sobresale la curva ósea que ratifica las pulsaciones óseas del espectro autista, la zona de lo orgánico donde se observa la intensidad que implica la incapacidad para inhibir o retrasar las respuestas motoras y emocionales a una situación.

De la misma manera la curva del menor no es ascendente es decir, que no se autocontrola, la pendiente implica separación y no está integrado. El test de escucha describe el poder analítico de la persona y en éste caso el niño no analiza. Sin embargo, entre los 8 y los 10 años de edad debe alcanzar una apertura.

Cuando se alcanza esa amplitud, pues el cambio de la voz afecta el nivel de energía del adolescente, la voz será clara, bien modulada y rica en timbre de lo contrario se torna rápidamente apagada, monótona y sin vida.

El joven en la adolescencia pierde de golpe por decirlo de alguna manera, sus principales fuentes de energía, justo en el momento en que más la necesita su cuerpo que se desarrolla velozmente. Para él se vuelve más difícil despertar en la mañana, se torna pasivo, apático y desmotivado.

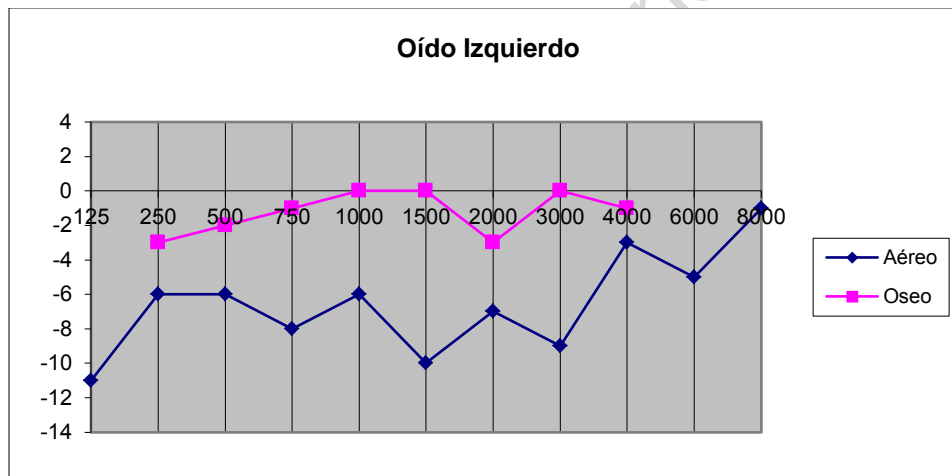
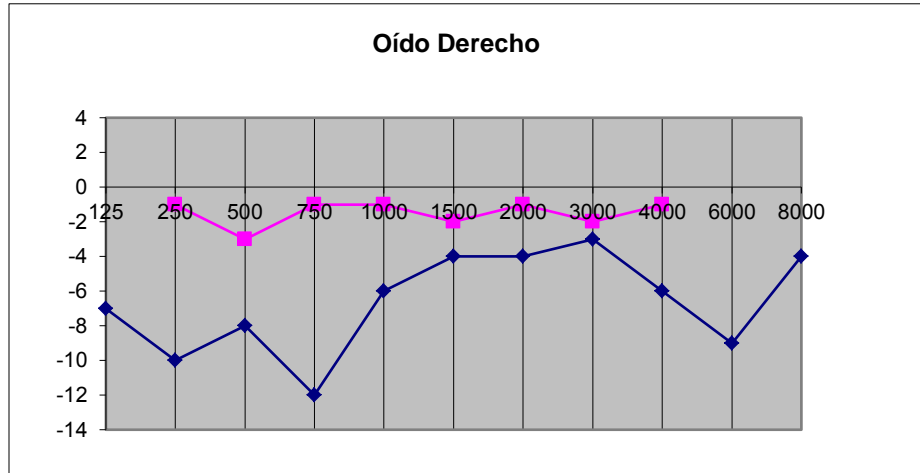
Además el aburrimiento y la falta de interés son dos de los resultados de la pérdida de energía. Los chicos altos suelen tener más problemas relacionados con

el nivel de energía, la postura corporal y los cambios en la voz puesto que las transformaciones que experimentan son mucho más drásticas y lo toman por sorpresa, así necesitan equilibrar su cuerpo y reafinar su escucha.

Biblioteca UP Bonaterra

UNIVERSIDAD PANAMERICANA
 MAESTRÍA EN PROCESOS DE ENSEÑANZA Y N.E.E.
 INDICADORES:
 AUTODOMINIO Y AUTONOMIA PERSONAL

56 sesiones



Grafica :2

Diciembre 2013

Conforme va pasando el tiempo, antes de finalizar la primera fase a las 56 sesiones puede observarse de nuevo una puntuación de **46** calidad de escucha **pobre**, que suele ser normal hasta que se deja de estimular es decir, que en los períodos de descanso se va asentando y por ende, mejorando paulatinamente el proceso Tomatis.

Por otra parte la espacialización consiste en la capacidad de localizar la ubicación espacio temporal, tarea del oído que por conducción aérea no le llega al oído derecho. ¿En qué escalón perceptivo existe el trastorno, el equilibrio o el desequilibrio? ¿A qué nivel escucha el paciente?.

Su aproximación al mundo se da en los tonos graves. En la zona que llega hasta los - 2,000 - Hz están los fenómenos sonoros significativos del lenguaje humano. Todo fallo en la zona del lenguaje sobre todo en el oído derecho denota una oposición del niño al diálogo con los demás.

Finalmente la tercera zona tonal, la de los agudos frecuentemente está perturbada pues expresa la mala aceptación o el rechazo de la escucha a ese nivel y el contacto con las personas que le rodean.

Así la inflexibilidad mental y conductual que implica la parte ejecutiva, la incapacidad social, lingüística y comunicativa del menor serán abordadas durante las tres fases del Método Tomatis.

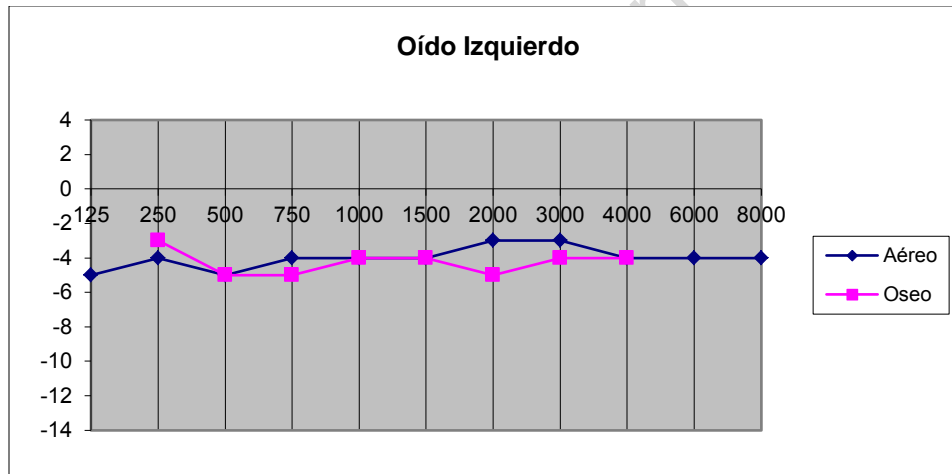
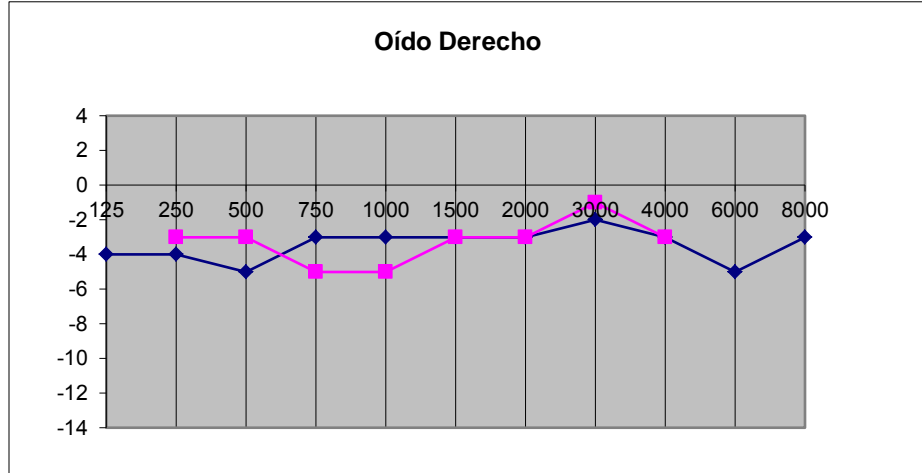
Evidentemente el paciente no escucha de forma correcta, se concentra en tareas concretas que comprende y que pueden ser llevadas a cabo en un lapso no mayor a 20 minutos. Tiene errores en la ortografía y serias dificultades en el reconocimiento de caras y los nombres de personas que no le representan nada.

En pocas palabras en el menor las funciones ejecutivas proceden restringidamente, aunque corrige sus tareas y borra cuando lo necesita sigue hablándose en voz alta y dialoga consigo mismo, no en privado. El chico está en vías de maduración. La posición que toma para trabajar es cómoda y relajada.

La lectura en silencio la hace moviendo la boca y en voz ligeramente baja aunque la indicación sea en silencio, se levanta y continúa trabajando.

UNIVERSIDAD PANAMERICANA
 MAESTRÍA EN PROCESOS DE ENSEÑANZA Y N.E.E.
 INDICADORES:
 AUTODOMINIO Y AUTONOMIA PERSONAL

60 sesiones



Grafica :3

Febrero 2014

Para ilustrar los cambios puede ahora observarse la puntuación al iniciar la segunda fase del Método Tomatis a las 60 sesiones de estimulación con una puntuación de **19.5**, calidad de escucha en **óptimas** condiciones.

Se afirma que la madurez de los lóbulos frontales del cerebro continúa hasta la adolescencia. El menor se detiene unos momentos antes de iniciar la tarea escolar y da la impresión de estar analizando la instrucción que se le da.

Sin embargo, necesita desarrollar la capacidad para planear actividades, tareas y responsabilidades acordes a su edad y organizar el material de trabajo.

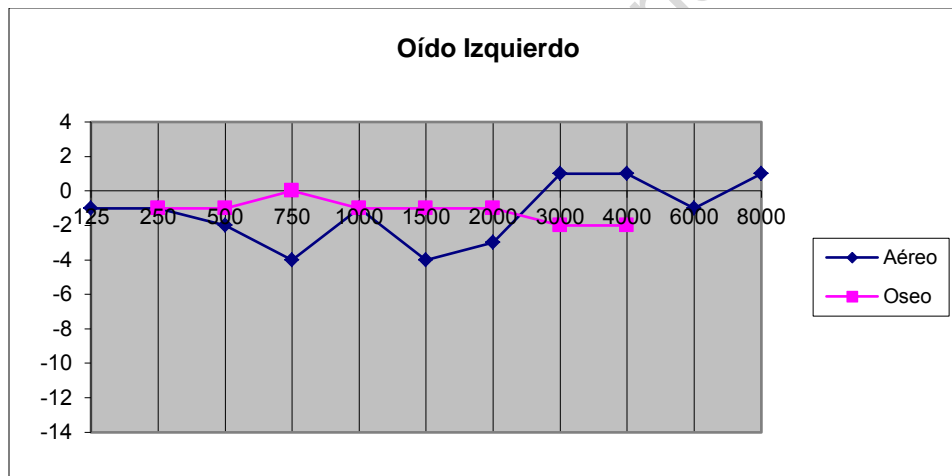
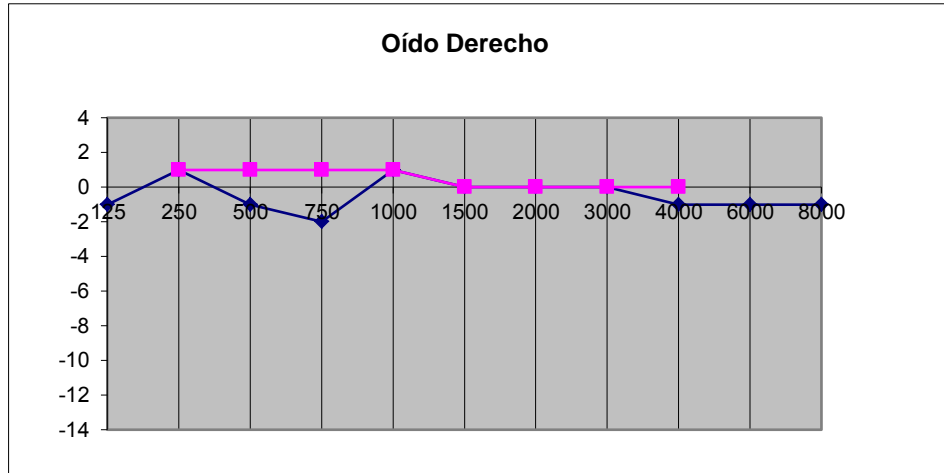
En suma en la medida en que el chico se autorregule con el Método Tomatis y madure podrá seguir indicaciones de manera interna, contener sus conductas inapropiadas, lograr el autodomínio y la autonomía personal.

Así mismo también podrá adquirir mayor fluidez, flexibilidad y creatividad al dirigirse hacia una meta sin tener que aprender todos los pasos necesarios de memoria.

Biblioteca UP Bonaterra

UNIVERSIDAD PANAMERICANA
 MAESTRÍA EN PROCESOS DE ENSEÑANZA Y N.E.E.
 INDICADORES:
 AUTODOMINIO Y AUTONOMIA PERSONAL

116 sesiones



Grafica :4

Marzo 2014

El proceso del Método Tomatis se puede ir observando en la gráfica que se presenta a continuación a las 116 sesiones con una puntuación de **26.5**, calidad de escucha **buena**.

En efecto aunque el menor tiene dificultades para captar órdenes, su memoria a corto plazo (MCP) es buena ya que reproduce sin problema palabras,

oraciones y dictados. En esta parte del proceso su escucha aérea ha mejorado notablemente, aunque en el oído derecho en la zona I de la parte orgánica, aún esté por encima la curva ósea.

En otros términos el niño en ese momento sigue vulnerable a todos los medios artificiales que pueden elevar su energía aunque sea por un momento, alta velocidad, drogas y alcohol pueden convertirse en detonadores incorrectos de energía.

Las melodías de baja frecuencia se escuchan más fuerte porque no son tan energizantes como las altas. Los sonidos bajos satisfacen pero poseen muy poco valor nutritivo. Aumentar el volumen es como comer más para obtener mayor energía, pero también se requiere en mayores cantidades para la digestión.

La profundidad del material aprendido afecta en el menor la posibilidad de que la información se recuerde o se reconozca más tarde; fortalecer la memoria a largo plazo es imprescindible para prepararlo para las siguientes etapas escolares.

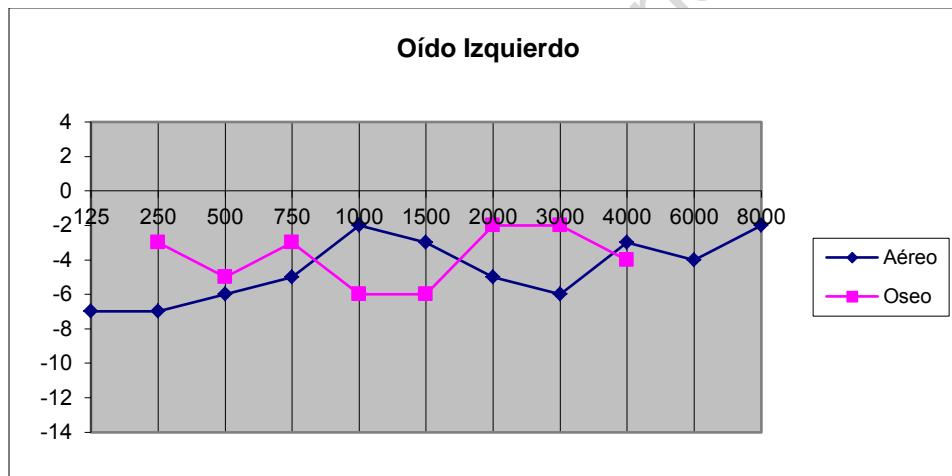
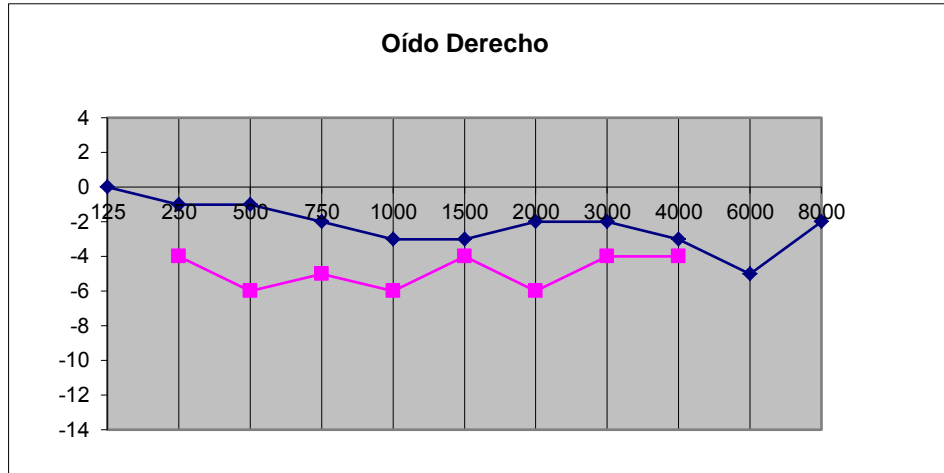
En concreto el defecto de programación y control de la acción propicia la incapacidad para planear actividades, organizar el material de trabajo y la dificultad de reproducir imágenes mentales.

En conclusión, el menor aprende, escucha, sigue indicaciones y se descarta problema atencional porque la curva de aprendizaje en la memoria espontánea fue ascendente.

Además la memoria de trabajo en cuanto a la capacidad para organizar y formar categorías es vasta, manifiesta iniciativa y creatividad para formarlas de manera espontánea y sencilla.

UNIVERSIDAD PANAMERICANA
 MAESTRÍA EN PROCESOS DE ENSEÑANZA Y N.E.E.
 INDICADORES:
 AUTODOMINIO Y AUTONOMIA PERSONAL

120 sesiones



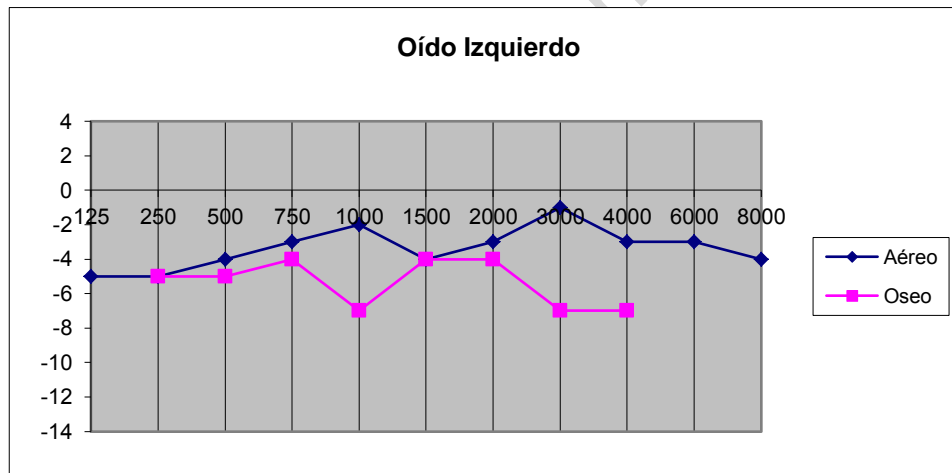
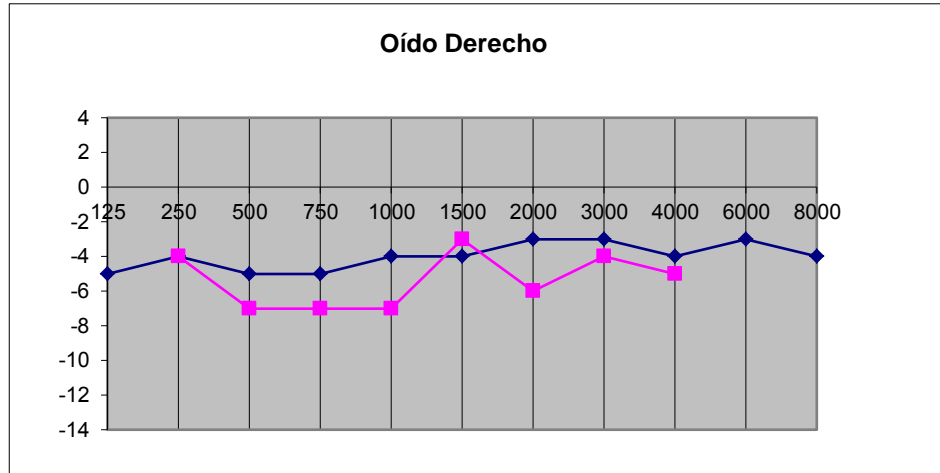
Grafica: 5

Mayo 2014

Al llegar a las 120 sesiones se incrementa el puntaje a **33.5**, es como si el cerebro se resistiera al cambio pues de una calidad óptima y buena pasa a **regular**, esto sucede con frecuencia cuando se da el espectro autista, por ello es fundamental continuar e insistir en los refuerzos.

UNIVERSIDAD PANAMERICANA
 MAESTRÍA EN PROCESOS DE ENSEÑANZA Y N.E.E.
 INDICADORES:
 AUTODOMINIO Y AUTONOMIA PERSONAL

176 sesiones



Grafica: 6

Junio 2014

A las 176 sesiones **26.5** con una calidad de escucha **buena**. Se puede observar ya que no se regresa a una calidad regular como a las 120 sesiones ya que el menor avanza en la transformación mencionada o en madurez neurológica. Como se ha venido insistiendo, los ritmos proveen la estimulación que es parte del proceso de autorregulación y autonomía del paciente con TEA.

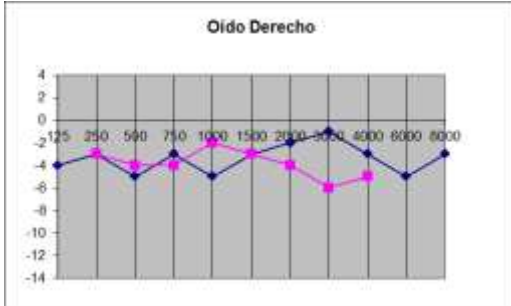
La música rítmica permite al cuerpo del niño expresar estados emocionales como la alegría, la tristeza, la esperanza o la fe inflexibles por el TEA. Además que lo libera de la tensión y la ansiedad que convertida en euforia, puede minar física y mentalmente llegada la adolescencia.

En seguida se describen las últimas gráficas del refuerzo y una breve conclusión del proceso de la estimulación auditiva Tomatis.

Biblioteca UP Bonaterra

UNIVERSIDAD PANAMERICANA
 MAESTRÍA EN PROCESOS DE ENSEÑANZA Y N.E.E.
 INDICADORES:
 AUTODOMINIO Y AUTONOMIA PERSONAL

180 sesiones

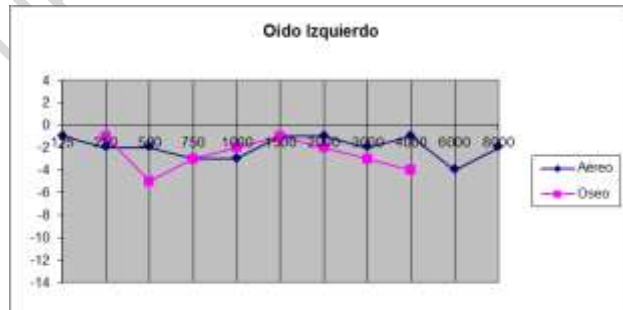
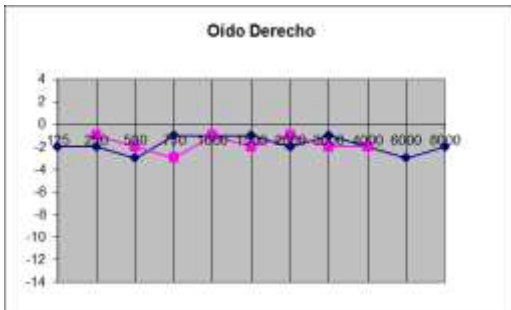


Gráfica : 7

Febrero 2016

UNIVERSIDAD PANAMERICANA
 MAESTRÍA EN PROCESOS DE ENSEÑANZA Y N.E.E.
 INDICADORES:
 AUTODOMINIO Y AUTONOMIA PERSONAL

240 sesiones



Gráfica : 8

Febrero 2016

En las 180 sesiones, durante el refuerzo la calidad de escucha corresponde a **25.5** es decir, de **buena** calidad y finalmente a las 240 sesiones **20.5**, una escucha **buena, prácticamente en óptimas** condiciones.

Esto permite concluir que el Método Tomatis de manera gráfica transformó al niño de una calidad pobre a una buena. Los resultados se pueden comparar con el paciente mismo entre la primera prueba con una puntuación de **41** antes de

iniciar la estimulación y el resultado de la octava prueba de escucha, con un resultado final de **20.5** al finalizar el refuerzo.

4.1.3 Comprobación de hipótesis

Las hipótesis con respecto al TEA en el niño que inició a los 8 años de edad y finalizó a los 10 son:

La estimulación con el Método Tomatis regula considerablemente la hipersensibilidad a los estímulos sensoriales, sonidos y sensaciones táctiles favoreciendo periodos de atención más prolongados.

La estimulación con el Método Tomatis, aumenta notoriamente el contacto visual, la expresión facial, un comportamiento más afectuoso y el deseo de comunicarse.

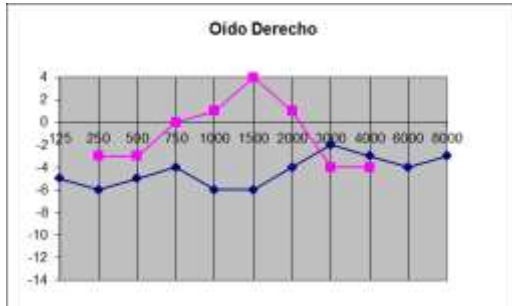
La estimulación con el Método Tomatis contribuye significativamente en la flexibilidad y la adaptación a los cambios externos, aminorando las rabietas intensas y la conducta autodestructiva.

En síntesis se advierte que la estimulación con el Método Tomatis mejora notablemente la calidad de vida escolar, familiar y social porque incrementa el autodomínio y la autonomía personal.

Así las variables a estudiar son la regulación de la hipersensibilidad a los estímulos sensoriales, sonidos y sensaciones táctiles; la hiperactividad; el aumento del contacto visual y la expresión facial que a lo largo de las gráficas de las pruebas de escucha se puede constatar.

UNIVERSIDAD PANAMERICANA
 MAESTRÍA EN PROCESOS DE ENSEÑANZA Y N.E.E.
 INDICADORES:
 AUTODOMINIO Y AUTONOMIA PERSONAL

0 sesiones

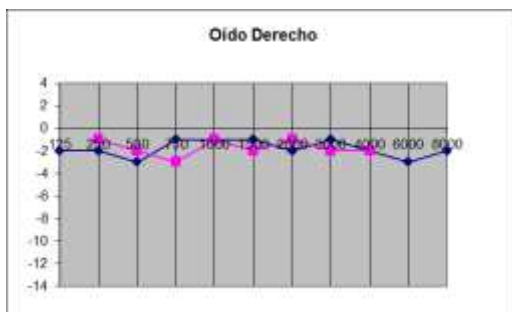


Gráfica: 1



Diciembre 2013

240 sesiones



Gráfica: 8



Febrero 2015

En la primera prueba con **0 sesiones**, la calidad de **escucha** es **pobre 41**, la zona I del oído derecho referente a la parte orgánica de color rojo, de la frecuencia 125 a la 750, está visiblemente alterada con un escotoma o pico hacia arriba. Es decir, que la conducción ósea se localiza por encima de la conducción aérea, originando en la zona II, de la frecuencia 1000 a 3000 problemas en la comunicación, el lenguaje y el deseo de comunicar que repercuten en la adaptación y la autoestima del paciente.

Por otro lado estas fallas en la calidad de escucha de la zona I desencadenan la lentitud en el procesamiento, la falta de uniformidad en los umbrales, la pobre discriminación, la mala lateralidad, el bajo nivel de tolerancia al ruido, la audición dolorosa de sonidos agudos o picos de hiperaudición. La gráfica inicial con 0 sesiones es completamente diferente a la gráfica con **240** sesiones con calidad de escucha de **20.5**, en donde la conducción aérea está por arriba de la ósea.

Además mientras el paciente a las 0 sesiones y antes de la estimulación no reconocía la diferencia entre dos sonidos próximos es decir, la resonancia de agudos y graves, al final del refuerzo con 240, la selectividad en la prueba de escucha permitió conocer la mejora en el poder analítico del niño.

Afirma el Dr. Tomatis que el querer o no escuchar se manifiesta mejor sobre la función selectiva. (Tomatis, A., 2007) Esta primera prueba revela cómo el menor en estudio adaptaba su audición al mundo sonoro que le rodeaba, ambas curvas desintegradas denotaban desadaptación.

Con la primera prueba de escucha se puede demostrar que en el niño con TEA, el bloqueo de agudos es un hecho constante pues no hay posibilidad de análisis antes de las 120 sesiones de estimulación.

La prueba de espacialización supone que cualquier individuo sabe situarse en el universo por sus propias referencias. Sin embargo, no es tan fácil en el menor del caso pues los sonidos que le llegan al oído derecho, tanto por conducción aérea como por la ósea no son localizados antes de iniciar la estimulación y por ende, al finalizar los refuerzos se ubicará de manera correcta en el espacio.

4.2 Análisis del estudio cualitativo

4.2.1 Análisis de los hallazgos

El paciente, en cuanto a la **escucha receptiva y de lenguaje** al finalizar las fases y refuerzos de Tomatis se nota contento, mantiene por mayor tiempo el contacto visual, sus ojos son más expresivos, su mirada brilla y su rostro es menos rígido, se irrita o se asusta menos por los ruidos a su alrededor, ya no es tan sensible a ciertos sonidos y dejó de hacer ruidos fuertes, estructura mejor las frases y se expresa con mayor claridad.

Así mismo duerme mejor, no se sale del salón de clases, los lapsos de atención se incrementaron y sigue instrucciones con mayor facilidad. Se comunica, comprende, capta más rápido y entiende la explicación en la escuela a la primera pues se concentra mejor.

Por otra parte se distrae menos, sigue con fantasía pero es menos excesiva, tiene aún pocos tics y gestos nerviosos pero aminoró la ansiedad.

Con respecto a la **escucha expresiva y de lenguaje** la calidad de la voz es mejor puesto que la modula con mayor facilidad y lee en voz alta, la ecolalia bajó y las emisiones son menos planas y monótonas.

En la **escucha del cuerpo** la postura corporal mejoró notablemente así como los movimientos y la coordinación, es menos tosco e inquieto, aumentó el sentido del ritmo, maduraron sus trazos en la escritura y la capacidad para organizar las tareas escolares.

Finalmente en cuanto al **ajuste social y de conducta** disminuyó favorablemente la tendencia hiperactiva, la conducta y las reacciones compulsivas, repentinas e inapropiadas, las autoagresiones, los llantos, las

rabietas, aumentó el autodomínio, la adaptación a los cambios en el ambiente escolar y familiar, la tolerancia a la frustración, logró avances con respecto a la autoestima y confianza en sí mismo, para hacer amigos y relacionarse con sus compañeros, juega con sus pares, sigue las reglas, espera su turno, es más aceptado y está mejor integrado.

Así mismo su comportamiento es más afectuoso y lo expresa con abrazos, observa con mayor detenimiento los rostros y pregunta sobre los estados de ánimo de los demás, está menos apegado a la mamá, disminuyó la rivalidad con la hermana menor y está más consciente de sus necesidades y quehaceres personales. El sentido del humor, las bromas y los sarcasmos sigue aún sin entenderlos completamente.

Algunos resultados comprobables de lo anterior son cómo disminuyó la ansiedad y tiene ahora mayor tolerancia a la frustración (**41 = escucha pobre**) ahora lo expresa de manera diferente (**20.5 = buena, casi óptima**).

En resumen el paciente por medio del Método reguló la marcha en su comportamiento e integró las 4 áreas de la escucha de Tomatis. En este sentido la estimulación dio el paso para transformar la escucha a partir de la disminución de la intensidad de los estímulos.

Así mismo también ha logrado mayor autodomínio y autonomía por ejemplo, pone el agua para bañarse, busca su ropa, se prepara su cereal, tira la basura en su lugar y tarda menos en los pequeños encargos.

Concluyendo el Método Tomatis es de gran ayuda en la **regulación** psicomotriz, del lenguaje, de la comunicación, emocional y social porque

promueve e integra la autorregulación en el niño con TEA para mejorar la calidad de vida escolar, familiar y social.

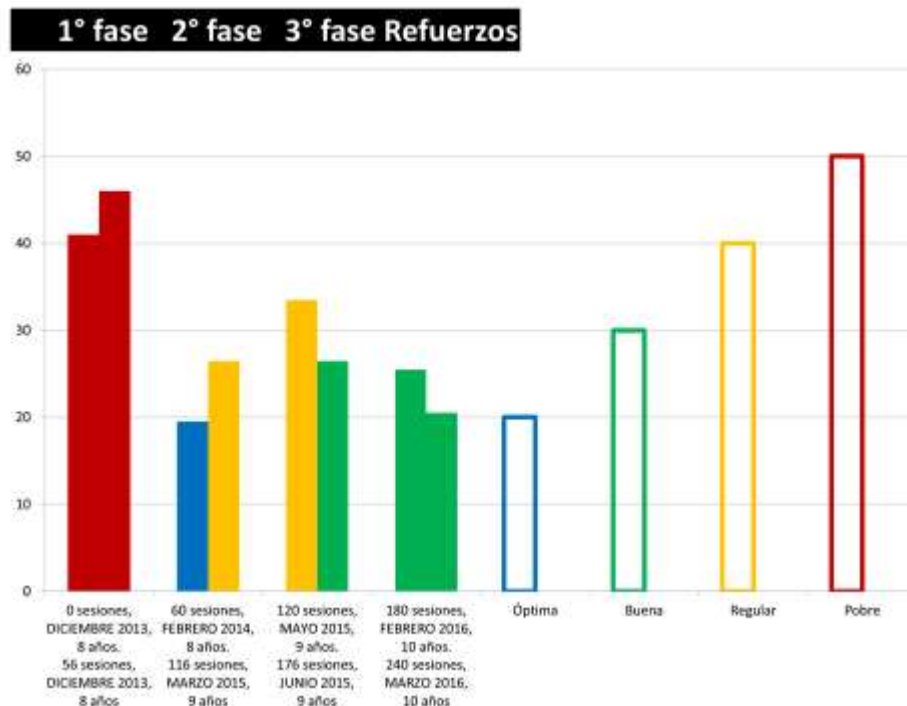
4.3 Análisis comparativo de los resultados

A continuación se presenta una gráfica que integra los resultados de las tres fases del Método Tomatis es decir, las 8 pruebas de escucha: de las 0 sesiones a las 176 y las puntuaciones de los dos refuerzos a las 180 y 240 sesiones.

Parámetros de
Calidad de Escucha

A mayor puntuación peor calidad de escucha

Óptima	00.0 – 20
Buena	20.5 – 29
Regular	29.5 – 39
Pobre	39.5 – 50



Se muestra el perfil del paciente obtenido a partir de la prueba de escucha inicial aplicada el 3 de diciembre del 2013 a la edad de 8 años antes de iniciar el Método Tomatis con 0 sesiones (puntaje **41** = escucha **pobre**)

Posteriormente al finalizar las tres fases el 5 de junio del 2014, después de 180 sesiones da otro resultado (puntaje **26.5** = escucha **buena**). Nótese la diferencia entre una barra y otra sobre todo de la primera fase, de la primera barra en color rojo a la última de color verde al terminar el refuerzo. A mayor puntuación peor calidad de escucha con respecto a las cuatro áreas de la escucha de Tomatis.

A casi dos años de intervención con el Método se constata una notable mejoría en la calidad de la escucha y diferencias en la autorregulación del menor.

El trabajo neurológico del Método Tomatis aminora la intensidad de la sensibilidad auditiva que le impedía al niño escuchar, mantenerse alerta y **autorregular** su conducta.

PARTE III. Diseño de intervención

Capítulo 5. Propuesta de intervención

La propuesta de intervención consiste en implementar la Metodología Tomatis en el primer grado de primaria de Centros Educativos a fin de promover la autorregulación en el comportamiento comunicativo y estereotipado de niños con TEA, así como proporcionar pautas psicopedagógicas integrales para su inclusión escolar, familiar y social.

En ocasiones los alumnos con retrasos académicos tienen de origen trastornos de tipo auditivos y por ende bloqueos emocionales. Así un niño que no puede fijar su atención, que manifiesta un desfase en el lenguaje, en la escritura con respecto al grupo o que tiene problemas de conducta, tendrá dificultades para expresar claramente su pensamiento, memorizar y controlar su voz, afectando notablemente su autodominio, autoestima y adaptación.

Como se describe en el Estado del Arte, Capítulo II, el TEA en su categoría de espectro, ofrece un rango con diversas posibilidades aunque la evolución sea atípica o anormal desde las primeras etapas de desarrollo, en ciertos casos se presenta después de los 5 ó 6 años de edad momento de ingresar a la primaria.

Por otro lado la propuesta también va encaminada a capacitar al coordinador de grupo, para que él mismo funcione como consultor Tomatis y aplique el Método a todo el grupo dentro del salón de clases y en los horarios escolares establecidos. De esta manera bajan los costos de la aplicación pues no será necesario un consultor Tomatis que realice las pruebas de escucha, vigile el equipo y supervise la aplicación y los avances individuales del programa.

En resumen el titular es idóneo para ocupar el cargo pues recibe a los alumnos al inicio del ciclo escolar cuando finalizan el preescolar. Así observa desde un principio su escucha receptiva, de lenguaje, expresiva, su postura corporal y sus ajustes en lo social.

En concreto el coordinador – consultor mediante la implementación del Método Tomatis podrá corregir y potenciar las capacidades físicas, intelectuales, emocionales y creativas de sus alumnos a partir de una adecuada estimulación auditiva integral mediante el oído electrónico, las sesiones de música de Mozart y los audífonos con conducción aérea y ósea.

Para concluir mientras el titular trabaja la estimulación cortical, lleva a cabo la planeación académica y puede a lo largo de un año comparar los resultados a partir de la implementación del Método Tomatis con la ventaja de acercarse en las entrevistas a los padres de familia de cada uno de los alumnos y proporcionarles los resultados de la calidad de escucha.

5.1 Nombre

Programa de autorregulación para niños con TEA

5.2 Justificación

Tomando en cuenta la naturaleza del TEA sobre todo cuando es funcional, es decir con lenguaje y se inserta al menor como alumno en el ámbito educativo se espera que con el Método Tomatis se logre su autorregulación.

La autorregulación entendida en función de una actitud más favorable en clases, atención intencionada, disposición para aprender, gusto por la lectura,

mayor sentido del humor, calidad en el trabajo, postura corporal correcta, ritmo y coordinación, claridad y organización mental.

Implementar el Método Tomatis en la primera infancia se hace imprescindible porque favorece en los niños la autorregulación durante los períodos sensitivos de desarrollo que promueven y optimizan nuevos y futuros aprendizajes.

Los periodos sensitivos, son aquellos lapsos de tiempo no voluntarios en los que el organismo tiende intuitivamente a realizar una acción determinada y que favorece otras zonas próximas de desarrollo.

¿Por qué durante la primera infancia? Conforme va pasando el tiempo en un niño con TEA los cambios físicos, psicológicos, afectivos y sociales de la pubertad lo desintegran, de la actividad de la infancia a la pasividad en la adolescencia y por ende a un comportamiento apático e indiferente en apariencia pero que puede derivar en depresión, ansiedad y trastornos de alimentación posteriormente.

El Método Tomatis, a través de sus tres fases promueve en el niño la mecánica de la lectura - mayor velocidad y menores pérdidas de línea, repeticiones, inversiones, confusiones u omisiones- , la concentración en el trabajo escolar, la memoria y la escucha con objetividad regulando las emociones.

La presencia de un patrón persistente de inatención, hiperactividad e impulsividad en el niño con TEA hace imprescindible la mejora integral y sobre todo la autorregulación con el Método Tomatis.

Por ello todo el trabajo aplicado, repercutirá en el autoconcepto y en la valoración que haga el menor de sí mismo con respecto a sus alcances personales y en armonía en todas las facetas de su vida.

5.3 Objetivos

El objetivo general de la propuesta de intervención es promover la autorregulación psicomotriz, del lenguaje, la comunicación, lo emocional y social en alumnos con TEA para lograr una mejor calidad de vida en los ámbitos escolar, familiar y social.

Los objetivos particulares de la propuesta de intervención son:

- Fortalecer la autoestima del alumno con TEA
- Elevar la tolerancia a la frustración
- Incrementar la conciencia y el autodomio
- Mejorar las relaciones interpersonales para lograr su inclusión en diferentes ambientes.

5.4 Estrategias

Todo el trabajo implementado por el Método Tomatis depende en gran medida del funcionamiento del equipo, el oído electrónico, los audífonos, los discos grabados y el reproductor de discos que deberán estar en óptimas condiciones.

Por otra parte la capacitación en lo referente al Método Tomatis deberá ser del dominio del coordinador - consultor Tomatis, así como el seguimiento cabal de

la secuencia de las sesiones, la aplicación de las pruebas de escucha, las entrevistas con los padres de familia y la coordinación del Método en general.

5.5 Participantes

Los participantes de la propuesta son profesores de primero de primaria que deseen capacitarse para ser consultores e implementar el Método Tomatis dentro del salón de clases y en los horarios establecidos por el Centro Educativo en el cual laboran, de tal manera que con el conocimiento que ellos tienen de cada uno de sus alumnos puedan darse a la tarea de apreciar y evaluar los avances durante el ciclo escolar.

5.6 Metodología

La metodología se llevará a cabo mediante una capacitación en lo referente al Método Tomatis, sobre la importancia de crear y fortalecer en los alumnos de primero de primaria redes neuronales pues al iniciar la conexión con el sistema sensorial y trabajar la integración, se organiza el alumno y se rompen engramas que propiciaron bloqueos en la comunicación. (Tomatis, A., 2007)

En primera instancia se abordarán los temas del desarrollo psicomotriz, afectivo, de lenguaje y social del niño con TEA. Posteriormente se revisará Tomatis, como Método de carácter preventivo que potenciará el desarrollo en los siguientes años de la primaria, tomando en cuenta que cualquier desfase retrasará la evolución posterior.

El Método Tomatis, es un complemento al desarrollo normal es decir, que en los alumnos sin TEA será de tipo restaurador, que estimula y organiza para que

logren estar en contacto con sus emociones. Además de favorecer habilidades específicas como las matemáticas, el aprendizaje de idiomas, deportes de alto rendimiento, diferencias madurativas en la coordinación visual, perceptual y cognitiva y en los estilos de aprendizaje (visual auditivo o kinestésico).

El ciclo escolar inicia por lo general a finales del mes de agosto, es imprescindible que el coordinador aplique las pruebas de escucha iniciales a los alumnos y pase los resultados a la computadora para obtener el primer puntaje de la calidad de escucha antes de implementar el Método Tomatis.

La primera fase podrá iniciar una vez que se hayan aplicado todos los test de escucha. Ésta tendrá una duración de 60 discos de música cuya duración es de 30 minutos cada uno. La aplicación será diaria, de lunes a viernes dos horas para cubrir 4 discos de 30 minutos cada uno, es decir 20 sesiones a la semana.

Es importante colocar las bandas alrededor de la cabeza de los alumnos para evitar que se les caigan los audífonos mientras trabajan. De la primera a la segunda fase hay un período de descanso de por lo menos un mes, para iniciar en octubre y finalizar en la quincena de noviembre.

La segunda fase tiene una duración de 60 discos de música cuya duración es de 30 minutos cada uno, donde además se incluyen cantos infantiles en lugar de la voz materna filtrada, por ser un grupo de varios niños, se pone el cuento del principito en español, repeticiones y lectura en voz alta con filtro.

La tercera fase inicia a principios de año, pasando las fiestas decembrinas. Tiene una duración de 60 discos de música cuya duración es de 30 minutos cada uno, donde se introducen nuevamente rondas infantiles, el cuento del principito en español, repeticiones y lectura en voz alta con filtro.

Durante la aplicación del Método Tomatis el profesor titular ahora como consultor irá evaluando los avances, los cambios y los aprendizajes en proceso tomando en cuenta toda su experiencia, conocimiento del grupo y la información brindada por la familia, como: el desarrollo motriz, visual, auditivo, del habla, del lenguaje, la salud en general, el historial educativo, carácter, comportamiento, el modo de socializar y diversos aspectos que contiene el cuestionario de Tomatis descrito en los anexos.

5.7 Diseño de la propuesta

UNIVERSIDAD PANAMERICANA
MAESTRÍA EN PROCESOS DE ENSEÑANZA Y N.E.E.

CARTA DESCRIPTIVA

Dirigido a: Coordinador de grupo de primero de primaria	Asignatura: Español
Consultor Tomatis: Mtra. Alma Araceli Curiel H.	Horario: Viernes de 12:00 a 14:00
Ciclo escolar: 2017-2018	Duración 3 meses

Objetivos Generales

Proporcionar un manual de consulta e intervención psico-pedagógica encaminado a:

1. Conocer los aspectos básicos de la metodología Tomatis para favorecer redes neuronales a partir de la plasticidad cerebral en los periodos óptimos de desarrollo.
2. Promover habilidades específicas como las matemáticas, el aprendizaje de idiomas, deportes de alto rendimiento y diferencias madurativas.

Objetivos Específicos

El coordinador de grupo - consultor Tomatis deberá:

1. Conocer las principales características de Tomatis como Método restaurador que estimula y organiza al sistema nervioso central, así como el funcionamiento del Oído Electrónico y los audífonos con conducción aérea y ósea y aplicará sus conocimientos docentes en la implementación del mismo.
2. Conocer el funcionamiento del sistema sensorial y su integración (neuropsicología y procesos de enseñanza) así como el aprovechamiento de la plasticidad cerebral en los periodos óptimos de desarrollo.
3. Conocer las principales características de alumnos que presentan NEE asociados al TEA, como el desarrollo psicomotriz, afectivo, de lenguaje, social, y aplicará sus conocimientos sobre casos específicos.
4. Conocer las principales características cognitivas de los alumnos que no presentan NEE así como las diferencias madurativas en la coordinación visual, perceptual y cognitiva y en los estilos de aprendizaje (visual auditivo o kinestésico).
5. Conocer y aplicar los test de escucha, el cuestionario a los padres de familia y las técnicas en la detección y evaluación de la calidad de escucha en los alumnos con y

sin NEE.

6. Conocer y aplicar los instrumentos y técnicas en la realización de la evaluación psicopedagógica.

7. Elaborar un material educativo dirigido a los padres de familia antes y después de implementar el Método para describir los alcances y los beneficios de la escucha de alta calidad del Método Tomatis en primer grado de primaria.

8. Elaborar un material educativo dirigido a los alumnos para describir el reglamento del salón con los audífonos puestos durante los horarios de clase, así como los alcances y beneficios de la implementación del Método Tomatis en primer grado de primaria.

Evaluación

Debido a que la propuesta consiste en un manual de consulta e intervención psicopedagógica encaminada a conocer los aspectos básicos de la metodología Tomatis y a promover habilidades específicas, la evaluación será de tipo formativa

Observaciones

Coordinador de grupo – consultor Tomatis: con la finalidad de dar a conocer la propuesta del presente capítulo favor de consultar el apartado de anexos, en donde se expone de manera descriptiva la presentación en formato de Power Point con los contenidos y la estructura del manual de consulta e intervención psico-pedagógica.

Cronograma de actividades

HORA	MES	LUGAR Y FECHA	ACTIVIDAD
2	Enero	Centro Educativo	Conocer la presentación en power point del manual de consulta e intervención psico – pedagógica a los coordinadores de grupo como consultores Tomatis
2	Enero	Centro Educativo	Introducción, objetivos y ejercicios para ejemplificar los efectos del Método Tomatis
2	Enero	Centro Educativo	Características del alumno que no escucha correctamente, qué es el Método Tomatis, el Oído Electrónico y la escucha óptima
2	Enero	Centro Educativo	Test de escucha: análisis detallado del instrumento de Tomatis, ejemplos de pruebas (adulto y niño)
2	Febrero	Centro Educativo	Dr. Alfred Tomatis, Mozart, su música y el potencial creativo
2	Febrero	Centro Educativo	Propuesta del Método Tomatis en etapa escolar: breve descripción de la etapa evolutiva con respecto al desarrollo motriz, psicológico, afectivo, cognitivo, capacidades lingüísticas, creatividad, desarrollo social, habilidades y moralidad
2	Febrero	Centro Educativo	Propuesta del Método Tomatis en etapa escolar: breve descripción de la etapa evolutiva con respecto al desarrollo motriz, psicológico, afectivo, cognitivo, capacidades lingüísticas, creatividad, desarrollo social, habilidades y moralidad
2	Febrero	Centro Educativo	¿Qué propicia el Método Tomatis? Alcances y beneficios
2	Marzo	Centro Educativo	Resultados en la autorregulación del alumno a partir del favorecimiento del autodominio y la autonomía personal
2	Marzo	Centro	El Método Tomatis como medida de prevención en el inicio de adicciones y conductas delictivas

		Educativo	en el futuro
2	Marzo	Centro Educativo	Resultados de los test de escucha de los alumnos, parámetros de la calidad de escucha e implicaciones educativas para el consultor Tomatis, el Centro Educativo y los padres de familia
2	Marzo	Centro Educativo	Resultados de los test de escucha de los alumnos, parámetros de la calidad de escucha e implicaciones educativas para el Consultor Tomatis, el Centro Educativo y los padres de familia

5.8 Evaluación de la propuesta

La finalidad de la propuesta es llevar a cabo aprendizajes significativos por parte de los futuros consultores con respecto a los aspectos básicos de la metodología Tomatis. La evaluación que se presente será de acuerdo a una función formativa la cual se caracteriza por evaluar los procesos de enseñanza - aprendizaje de los profesores titulares de grupo con base en el dominio del Método Tomatis, la promoción de habilidades específicas y las diferencias madurativas.

5.9 Recursos

Para implementar el Método Tomatis dentro de un Centro Educativo es necesario que el equipo se encuentre en óptimas condiciones: el Oído Electrónico; el número de audífonos, dependiendo de los alumnos; el distribuidor que emite la señal del Oído; el reproductor de discos; los discos para la implementación del

establecer el programa; y bandas de tela que se colocan alrededor de la cabeza de los alumnos que impide que se les muevan o caigan los audífonos.

Es fundamental un mueble especial con ruedas donde se coloca el equipo que pueda moverse a la mitad del salón, de tal manera que del distribuidor salgan de cada lado los audífonos hacia los alumnos impidiendo que los cables se enreden.

El coordinador de grupo ahora consultor Tomatis también se pondrá los audífonos y será muy preciso al dar las indicaciones de la Metodología: el cable de los audífonos siempre va de lado derecho, no pueden comer o masticar durante la estimulación, está prohibido tocar el equipo, incluyendo los audífonos, no está permitido pararse, ni con otro compañero, ni por la mochila o por cuadernos de trabajo, sólo si lo indica el profesor.

Al finalizar la estimulación diaria los alumnos en estricto orden, se quitarán los audífonos los colocarán sobre la banca a fin de que el consultor los enrolle y guarde dentro del mueble para el día siguiente. En el caso de trabajar con dos grupos por ejemplo – A – y – B - el equipo se quedará en un grupo de preferencia y sólo se moverán de salón los alumnos.

El Consultor Tomatis llevará el registro diario de las sesiones junto con observaciones y comentarios de cada uno de los alumnos.

PARTE IV Conclusiones

Conclusiones, limitaciones y sugerencias

Los individuos que van a Tomatis tienen al iniciar serios obstáculos para relacionarse interpersonalmente. Su pobre contacto visual, su inexpresión y rigidez facial, sus movimientos, frases inapropiadas y las conductas autodestructivas que los caracterizan, los hace sentir fuera de este mundo.

A la Estimulación Tomatis llegan por lo general niños y jóvenes que para su edad cronológica se esperan ciertos resultados, una consistencia y coherencia en sus actos. Todos ellos escapan a lo previsible. Para algunos los chistes o los sarcasmos que parecen evidentes y naturales no lo son; después viene el reto de explicarles el comentario.

La complejidad de la comunicación humana y las inferencias que se realizan en cada actividad interpersonal exigen una serie de competencias que muchas personas no poseen. Los padres de familia con hijos con necesidades educativas especiales sienten que tratan con una persona inexistente y metida dentro de un caparazón.

Así, el invitar a salir de ese mundo es el milagro Tomatis. Aunque parezca increíble la estimulación cortical del Método Tomatis permite la relajación de los músculos faciales desde las primeras sesiones y vivir esto con los padres es un gran regalo pues cualquier pequeña aproximación al mundo de las relaciones es un triunfo.

Examinando los resultados a detalle éstos son todavía más espectaculares en la concentración, la madurez, la memoria, la calidad del vocabulario, de la

estructura de las frases que construyen, en la lectura y la comunicación en general.

Desde las primeras sesiones la escucha se abre, los pacientes se encontraban sumergidos en sus sonidos corporales que los conforta y brinda seguridad. Salir de ese mundo es en ocasiones más difícil de lo que se cree, pues se resisten a dejarlo y los padres sufren al no poder estar en sintonía. Se establece paulatinamente en ellos una consciencia para reconocer las consecuencias de su comportamiento.

El orden que establece el Método Tomatis es vital para implementar un proyecto personal de vida y de familia que en ocasiones llega a ser un caos; sin embargo, se da una transformación y existe esperanza para los padres de familia quienes afirman que es como haber salido de un estado de coma y tener un hijo nuevo e iniciar la vida.

En mi experiencia profesional ha sido un gran reto, siento una profunda gratitud, admiración, responsabilidad y compromiso con *mis niños* como cariñosamente los llamo sobre todo por las madres de familia que han confiado y han descubierto en el Método Tomatis un milagro como ellas lo describen, con cambios significativos y profundos en la conducta de sus hijos y por ende, en los contextos escolar, familiar y social.

Una de las mayores dificultades para la comprensión psicológica de las necesidades educativas especiales como el TEA infantil, proviene del hecho de que la mayoría de ellos son incapaces de narrar o describir su experiencia. Comprender que es una condición que acompaña el resto de su vida al infante y a la familia, es una labor crucial.

¿Con qué elementos cuentan los educadores y los padres de familia para acercar al niño con necesidades educativas especiales como el TEA al contexto que le rodea? ¿Cómo hacer más predecible el ambiente? ¿De qué manera se puede favorecer el aprendizaje para integrarlo, en la medida de lo posible a ciertas pautas emocionales y sociales?

Tomatis como Método de estimulación auditiva integral pretende a través de un proceso neurológico, apoyar a los padres de familia y a los Centros Educativos en esta difícil pero noble tarea. Integrar Tomatis como parte del proyecto de la comunidad educativa y capacitar a los profesores como consultores amplía los canales para llegar a más personas.

Una posible dificultad en la implementación del Método es desesperarse y no finalizar las tres fases, posponer los refuerzos o reducir los avances a la mera estimulación cortical sin complementarlo con una visión estructurada en el ambiente escolar y familiar. En ocasiones a la mitad de la segunda fase se presentan regresiones que sorprenden y desconciertan a los padres de familia. Otra situación de riesgo es cuando faltan a algunas sesiones y la fase se prolonga a cuatro semanas en lugar de tres, de tal manera que el paciente se cansa y su comportamiento empieza a deteriorarse.

Para evitar las situaciones anteriores la propuesta de integrar el Método Tomatis a las escuelas es de vital importancia pues de esta manera se trabaja en grupos llevando los beneficios a más niños a tempranas y óptimas edades en desarrollo.

Referencias

- Arco Tirado, (1997) Dificultades específicas en la adquisición del lenguaje: supuestos, usos y condiciones de un concepto equívoco. Ed. Librería Universitaria, 179.
- Baron, (1994) The brain basis of Theory of Mind: the rol of the orbito frontal region. British Journal of Psychiatry, 165.
- Baron, Hammer, (1997) Parents of children with Asperger Syndrome: what is the Cognitive Phenotype? Journal of Cognitive Neuroscience, 9:4.
- Baron, (1995) Mind blindness. An essay on Autism and Theory of Mind. Cambridge, Mass: The MIT Press.
- Baron, Wheelwright, Jolliffe, (1997) ¿Is There a "Language of The Eyes"? Evidence from normal adults, with Autism or Asperger Syndrome. Visual Cognition, 4 (3).
- Baron, Leslie y Frith, U. (1985). Does the Autistic child have a "Theory of Mind"? Cognition, 21, 37-46.
- Belinchón, (1999) Lenguaje no literal y aspectos pragmáticos de la comprensión. En: De Vega M. y Cuetos, F. (Coord.) Psicolingüística del Español. Madrid: Trotta.
- Belinchón, M. (1999). Alteraciones de La Comunicación y el Lenguaje en personas con Autismo y otros Trastornos del Desarrollo: Implicaciones teóricas y educativas.
- Belinchón, Igoa, y Rivière, A. (1992) Psicología del Lenguaje. Investigación y Teoría Madrid: Trotta.
- DSM-V (1995). Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales. Barcelona. Masson, 1994.
- Happé, (1993) Communicative Competence and Theory of Mind in Autism: a Test of Relevance Theory. Cognition, 48.

Happé, (1994) an Advanced Test of Theory of Mind: understanding of story character's

thoughts and feelings by able Autistic, Mentally Handicapped, and normal children and adults. Journal of Autism and Developmental Disorders, 24.

Hobson, (1991) Against the Theory of "Theory of Mind". British Journal of Developmental Psychology, 9.

Hobson, (1993) Autism and the Development of Mind. Erlbaum. (Trad. Cast. Alianza: Madrid, 1995.)

Jarrold y Russell, (1996). Disfunción Ejecutiva y Déficit de Memoria en el Autismo. Conferencia pronunciada en el 5º Congreso Internacional de Autismo Europa. Barcelona, mayo de 1996.

Jolliffe y Baron, (1999) A Test of Central Coherence Theory: Linguistic Processing in high-functioning adults with Autism and Asperger Syndrome: is local coherence impaired? Cognition, 71.

Junqué, (1994). El Lóbulo Frontal y sus disfunciones. En C. Junqué y, J. Barroso. Neuropsicología. Madrid. Síntesis.

Kanner, (1943) Autistic Disturbances of Affective Contact. Nervous Child, 2.

Le Couteur, Bailey, Goode, Pickles, Gottesman, Robertson, Rutter, (1996), a Broader Phenotype of Autism: The Clinical Spectrum in Twins. Journal of Child Psychology and Psychiatry. Vol. 37 (7)

Luria, (1973) the Working Brain: an Introduction to Neuropsychology New York. Basic Books.

Luria, (1974) Cerebro y lenguaje, Editorial Fontanella Barcelona.

Luria, (1980). Higher Cortical Functions in Man. New York. Basic Books.

Madaule, (1999). Escuchar, despertar a la vida. Una nueva esperanza para todos los niños con problemas de audición y aprendizaje, PROMEXA, México

Marchesi, (1996), Desarrollo Psicológico y Educación del niño Autista, España, Alianza.

Mcevoy, Rogers, Pennington, (1993). Executive Function and Social Communication Deficits in young Autistic Children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 34(4), 563-578.

Monfort, (1997) Perspectivas de Intervención en Comunicación y Lenguaje en niños con rasgos autistas y/o Disfasia Receptiva. En Rivière, Martos, (Comp.) *El Tratamiento del Autismo. Nuevas Perspectivas*. Madrid: IMSERSO.

Ozonoff, Pennington, Rogers, (1991). Executive Function Deficits in high functioning Autistic individuals: Relationship to Theory of Mind. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 32, 1081-1105.

Ozonoff, Rogers, Pennington, (1991). Asperger'S Syndrome: Evidence of an empirical distinction from high-functioning Autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 32, 1107- 1122.

Ozonoff, Strayer, McMahon, Filloux, (1994). Executive Function Abilities in Autism and Tourette syndrome: an Information processing approach. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 35(6), 1015-1032.

Pennington, Ozonoff, (1996). Executive Function and Developmental Psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 37, 51 - 87.

Piven, Palmer, (1997) Cognitive Deficits in parents from Multiple-Incidence Autism Families. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. Vol 38 (8).

Rivière, (1997b) Tratamiento y definición del Espectro, Autista I: Relaciones sociales

y comunicación. El tratamiento del autismo. Madrid: IMSERSO.

Rivière, (1997c) Tratamiento y definición del Espectro Autista II: Anticipación,

Flexibilidad y Capacidades Simbólicas. En: Rivière, A, Martos, J. (Comp) Op. Cit.

Rivière, Nuñez, (1996) La Mirada Mental. Buenos Aires: Aique.

Rivière, Sotillo, Sarriá, ¿Es la cara un Espejo de la Mente? Una propuesta dimensional

para el análisis de la atribución de estados mentales a expresiones faciales.

Rumsey, (1985). Conceptual Problem-Solving in Highly Verbal, Non retarded Autistic Men. Journal of Autism and Developmental Disorders, 15, 23-36.

Rumsey, Hamburger, (1990). Neuropsychological Divergence of high-level Autism and Severe Dyslexia. Journal of Autism and Developmental Disorders, 20, 155-16

Russell, Jarrold, (1998). Error-Correction Problems in Autism: Evidence for a Monitoring

Impairment? Journal of Autism and Developmental Disorders, 28 (3), 177-188.

Russell, Jarrold, Henry, (1996). Working Memory in Children with Autism and with moderate learning difficulties. Journal Of Child Psychology and Psychiatry, 37(6), 673-686.

Rutter, (1999) Autism: two-way interplay between research and Clinical Work. Journal of Child Psychology and Psychiatry. Vol. 40 (2)

Sampieri, Fernández - Collado, Baptista, (2006). Metodología de la investigación, Mc Graw Hill, 850

Sotillo, Riviere, La Mentira como un Instrumento Mentalista: El Lenguaje al servicio del engaño.

Tomatis, (1989). El fracaso escolar, la campana, Barcelona, 187

Tomatis, (2007). ¿Por qué Mozart?, 2ª revisión, El Auténtico, Madrid, 165

Tomatis, (1988). Educación y dislexia, 2ª edición, Ciencias de la educación preescolar y especial CEPE, Madrid, 198

Tomatis, (1989). El oído y el lenguaje, la campana, Barcelona, 187

Biblioteca UP Bonaterra

ANEXO A

A continuación, se presenta la carta que se les entrega a los padres de familia a un año de estimulación con el Método Tomatis:



Familia:

Presente

Objetivo

El objetivo del Programa Tomatis es recuperar la habilidad de escuchar “abiertamente”, por medio de la “reeducación” del oído, para **ESCUCHAR** (de manera activa) y **AUTORREGULAR** la conducta (consciencia). Además de perfeccionar otras áreas de estudio como la lectura, la ortografía, la escritura y la adaptación.

Alcances

Cuando no hay armonía en los oídos se observa torpeza en el ritmo y los movimientos; en los deportes en general; y dificultades en el aprendizaje. Se origina entonces, un mal dominio del cuerpo, y en consecuencia problemas de adaptación, de conducta y socialización.

El Programa Tomatis NO cambia al niño, no lo hace más inteligente o tranquilo, sino que le permite **aprovechar** y **potenciar** sus capacidades, inteligencia, afectividad, voluntad, así como la atención y la memoria, que por algún motivo pudieran estar bloqueadas, de tal modo que la persona “**sea lo que debe llegar a ser**”, favoreciendo en un lapso de 6 meses a un año:

- El aprendizaje del lenguaje oral y escrito
- El aprendizaje de la escucha correcta (fonemas)
- La expresión verbal
- La capacidad de atención y concentración
- Avances en la memoria y en el procesamiento intelectual
- Cambios de actitud
- Habilidades deportivas y musicales
- Creatividad
- Autoestima
- Autodominio

ANEXO B

A continuación se describen los parámetros de la calidad de escucha según el

Doctor Alfred Tomatis:

CALIDAD DE ESCUCHA ÓPTIMA Y BUENA	CALIDAD DE ESCUCHA REGULAR Y POBRE
Actitud positiva en la casa y en la escuela	Actitud negativa en la casa y en la escuela
Atento (atención intencionada), contacto visual	Periodos de atención cortos
Alegre, motivado, sin cansancio	Irritable, cansancio excesivo, dificultad para levantarse por las mañanas
Disposición para aprender (descubrir), sentido del humor, capacidad de asombro	Se agobia fácilmente, se cierra y dice "no puedo", "está difícil"
Concentración en el trabajo (focalizado)	Dificultad para concentrarse
Óptima memoria (recordar información y aplicarla)	Dificultad para recordar la información
Escucha con objetividad	Mal interpreta o distorsiona el mensaje
Facilidad para entender y seguir instrucciones sin necesidad de repetirlo	Pide que le repitan las indicaciones, sigue una o máximo dos instrucciones en una secuencia
Calidad del trabajo (obra bien hecha a la primera)	Falta de orden y limpieza en su persona, pertenencias y en el trabajo escolar
Tono de voz modulada al hablar y al articular	Grita al hablar o voz monótona
Lectura en voz alta con fluidez y ritmo	Dificultad para leer en voz alta, voz lenta y titubeante
Postura corporal correcta	Postura corporal encorvada
Movimientos finos maduros (letra, trazos en la escritura, toma de apuntes)	Falta de coordinación fina, trazos pobres, mala letra y atraso en la toma de apuntes

Movimientos gruesos coordinados	Torpeza en los movimientos, poco tono muscular, y/o tendencia hiperactiva
Ritmo y coordinación motriz (facilidad en actividades deportivas)	Poca coordinación motriz (dificultad en actividades deportivas)
Capacidad de organizar el trabajo escolar	Se siente abrumado o agobiado por las tareas cotidianas, se queja con frecuencia
Finaliza lo que inicia	Tareas inconclusas (salta de una actividad a otra)
Claridad y organización mental	Poca claridad y organización en sus tareas
Lateralidad (ubicación espacial, posición y coordinación izquierda – derecha)	Problemas de lateralidad y ubicación espacial
Creatividad (expresión artística, genera ideas, encuentra nuevas soluciones a los problemas)	Carece de iniciativa, no se le ocurre cómo resolver o afrontar los obstáculos
Autodominio (regulación del estado emocional)	Incapacidad para dominarse
Tolerancia a la frustración, expresa lo que siente y lo que quiere	Somatiza, se victimiza y /o provoca (bullying), no expresa lo que siente, exige, inconforme, no quiere incomodidades
Autonomía (se vale por sí mismo)	Miedo a valerse por sí mismo
Facilidad para adaptarse e integrarse mejor dentro de su contexto (amistad y compañerismo en el salón de clases)	Dificultad para hacer amigos o relacionarse con los compañeros, dependencias emocionales destructivas

ANEXO C

A continuación se presenta un cuadro guía para los padres de familia con hijos con TEA que se revisa durante el Método Tomatis

Debilidad	Manifestación en el lenguaje receptivo y expresivo	Manifestación en la comunicación socio - afectiva
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de respuesta e interés por las personas. • Fracaso en la vinculación con los demás. • Problemas con el contacto visual. • Respuestas faciales expresivas pobres. • Indiferencia o aversión al afecto y al contacto físico. • Fracaso en el desarrollo de amistades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Posible falta de lenguaje. • Estructura lingüística inmadura (si hay lenguaje). • Inversión de pronombres. • Afasia nominal. • Falta de términos abstractos. • Lenguaje metafórico. • Ecolalia inmediata o demorada. • Entonación anormal. • Comunicación no verbal inapropiada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resistencia a pequeños cambios ambientales. • Vinculación excesiva a ciertos objetos. • Comportamientos rituales, inflexibles, rígidos y estereotipados. • Fascinación por objetos giratorios. • Interés anormal por ciertos objetos. • Deficiencias y trastornos en la actividad significativa e imaginativa. • Pautas de atención lábiles e hiperselectivas. • Incapacidad para aprender por imitación o por transmisión simbólica y aprendizaje vicario. • Retrasos en la adquisición de la autonomía, autocuidado y control de esfínteres. • Problemas de sueño y alimentación. • Conductas autoagresivas. • Habilidades especiales sobre todo en la memoria mecánica.

FUENTE elaboración propia

**ANEXO D**

Cuestionario confidencial, favor de llenarlo con la mayor veracidad posible

I. Historia Familiar

Nombre (apellidos, nombre y sobrenombre):

Fecha de nacimiento (día, mes y año):

Religión:

Primer idioma en casa:

Primer lenguaje:

Cuestionario contestado por:

El niño vive con:

Dirección:

Persona responsable (relación / parentesco):

Teléfonos (casa, oficina, celulares):

Nombre	Natural Adoptado	Grado Escolar	Fecha de matrimonio	Si hubo divorcio en qué año	Escritura D I	Teléfonos
Madre	N A				D I	
Padre	N A				D I	
Madrastra	N A				D I	

Padrastro	N	A				D	I	
-----------	---	---	--	--	--	---	---	--

Estado Civil Casado Separados Divorciados Soltero(a) Otros: _____

Nombre Hermano (s)	Natural, Medio/a, Adoptado	Grado escolar	Problemas de aprendizaje o de salud	Escritura Derecha o izquierda
	N M A			D I
	N M A			D I
	N M A			D I

Otra persona que habite en casa (nombre (s), parentesco (s)) _____

Otra persona que se encargue de él o ella _____

II. Historia relativa al desarrollo

A continuación se presenta el historial relativo al desarrollo de su hijo (a) en una secuencia cronológica, comenzando con la vida prenatal, nacimiento e infancia. Después preguntaremos aspectos de su desarrollo, salud e historial académico, así como su impresión respecto a su hijo (a) en cuanto a su comportamiento, intereses, carácter, socialización, etc. Nos gustaría conocer la información sobre cualquier intervención profesional que haya tenido.

II.1 Desarrollo Prenatal

Por favor indique con una **X** si la madre del menor experimentó alguno de estos problemas durante el embarazo:

Náuseas o vómito excesivo	Exposición al cigarro (ella misma o por otros)
Incompatibilidad del RH	Exposición al alcohol

Anemia	Exposición a drogas (prescripción, sobredosis u otros)
Asma	Exposición a ruido, (sonidos fuertes de maquinaria, aviones, otros)
Diabetes	Neumocarditis
Sangrado o aparición de manchas	Hipertensión
Enfermedades del riñón	Enfermedades de la tiroides
Malestar, neumonía o gripes frecuentes	Diarrea
Cansancio / Fatiga	Fiebre
Confinada en cama	Varicela
Accidentes	Sarampión
Sobrepeso	Preocupaciones inusuales
Dieta	Otros medicamentos a parte de vitaminas
Toxemia (hinchazón)	Shock

Observaciones _____

¿El embarazo fue deseado? Sí No

¿Se utilizó terapia para la concepción? Sí No

¿Se realizaron ultrasonidos prenatalmente? Sí No ¿Cuántas veces?

Resultados

En general, qué tipo de experiencia fue para usted el embarazo. Favor de describir cualquier evento relevante o dificultades al concebir

II.2 Labor de parto y alumbramiento

Duración de la labor de parto _____ Valoración Apgar _____

Peso del bebé _____ Tamaño del bebé _____

Término final	Sí	No	Comentarios
Parto inducido	Sí	No	
Posición	Sí	No	
Parto natural	Sí	No	
Cesárea	Sí	No	
Lloró inmediatamente	Sí	No	
Bebé cianótico (color azul)	Sí	No	
Separación de la madre	Sí	No	
Otras complicaciones	Sí	No	

II.3 Adopción (si es el caso)

Edad del menor al ser adoptado _____ ¿Sabe que fue adoptado? Sí No

Mencione circunstancias de la adopción y cualquier información respecto a sus padres naturales _____

Hogares anteriores _____

¿Cómo responde el niño a su nuevo hogar?

II.4 Infancia Niñez

Por favor describa con detalle, los primeros dos años de vida de su hijo (a). Por ejemplo si era inquieto, feliz, etc. ¿Tenía cólicos? ¿Qué tan seguidos y fuertes? ¿Era difícil de tranquilizar? ¿Cuáles eran los métodos para lograrlo? ¿Ocurrió algún suceso relevante? ¿Fue expuesto a alguna toxina?

¿Fue alimentado de pecho? Sí No Hasta qué edad _____ Comentarios

¿A qué edad fue enseñado a ir al baño? _____

¿Se chupaba el dedo? Sí No ¿Hasta qué edad? _____

¿Hubo extensas separaciones durante los primeros dos años? Sí No Motivo

Problemas específicos de salud durante este periodo _____

II.5 Desarrollo Motriz

Considera que el desarrollo motriz en su hijo (a) (por ejemplo, caminar, saltar, correr, etc.) fue rápida _____ promedio _____ lenta _____

Por favor, indique cuándo fue que su hijo (a) comenzó a hacer lo siguiente:

Gatear ___ meses Sentarse sólo ___ meses Caminar sin sostenerse ___ meses

Primeras palabras _____ meses Uso de dos a tres frases _____ meses

Uso de oraciones _____ meses

Mano dominante: D I Edad establecida _____

Marque con una **X** si su hijo (a) tiene dificultades en alguna de las siguientes opciones:

Subir o bajar escaleras alternando pies	Montar bicicleta o triciclo
Columpiarse	Nadar
Saltar (arriba, abajo, con un pie, la cuerda, etc.)	Orientación en espacios
Balance y coordinación	Deportes

II.6 Desarrollo Visual

¿Padece algún problema de visión? Sí No Describalo por favor _____

¿Se le ha realizado algún examen de la vista? Sí No Fecha del último examen _____

Si la respuesta es sí, ¿cuáles fueron los resultados? _____

¿Usa lentes?	Sí	No
¿Es aparentemente sensible a la luz?	Sí	No
¿Se resiste a tener la vista obstruida?	Sí	No
¿Cierra o parpadea con un ojo al observar las cosas?	Sí	No
¿Aparentemente no nota cosas a su alrededor o no observa con detalle?	Sí	No
¿Tiene atracción por los objetos giratorios, o por las líneas horizontales o verticales?	Sí	No
¿Se sobre excita con la variedad de estímulos visuales?	Sí	No
¿Discrimina colores y formas?	Sí	No

¿Ha tenido tratamientos de la vista en el pasado? Indique por favor cuándo y dónde

II.7 Desarrollo Auditivo

¿Padece algún problema auditivo? Sí No Favor de describirlo _____

¿Se le ha realizado algún examen de oído? Sí No Fecha de examen _____

¿Cuáles fueron los resultados? _____

¿Padeció algún problema auditivo antes de los dos años de edad? Indique cuál (es) (infección, dolor, escurrimiento, fluidos detrás del oído, medicamentos, etc.)

Aproximadamente cuántos problemas o infecciones ha padecido durante su vida

¿Tiene algún diagnóstico de pérdida de oído? Sí No ¿Qué porcentaje? _____

¿Ha pensado Usted u otra persona que su hijo es sordo? Sí No

¿Ha tenido algún tipo de tratamiento de estimulación con sonido o proceso de entrenamiento en el pasado? De ser así, favor de indicar cuándo y dónde

¿Escucha cosas antes de que Usted las escuche?	Sí	No
¿Parece muy sensible a los sonidos?	Sí	No
¿No escucha algunos sonidos?	Sí	No
¿Parece confundido acerca de dónde provienen los sonidos?	Sí	No
¿Le gusta hacer sonidos fuertes?	Sí	No
¿Se asusta con ciertos sonidos? (maquinaria, juguetes, etc.)	Sí	No
¿Cuáles son esos sonidos?		

II.8 Desarrollo del Habla y Lenguaje

Describa el habla y el lenguaje del menor, así como cualquier problema

¿Han sido evaluados su lenguaje y habla por algún especialista? Sí No

Fecha de evaluación _____ Resultados o diagnóstico _____

II. 9 Salud

¿Cómo describiría la salud del niño desde los dos años? _____

¿Cuándo fue la última revisión médica? _____ Nombre del médico _____

¿Cómo describiría el estado de salud actual de su hijo?

Muy bueno _____ Bueno _____ Regular _____ Malo _____

¿Presenta algo de lo siguiente?	Sí	No
Alergias	Sí	No
Asma	Sí	No
Autismo / Disperso	Sí	No
Bronquitis	Sí	No
Convulsiones	Sí	No
Epilepsia	Sí	No
Incontinencia urinaria	Sí	No
Incontinencia fecal	Sí	No

Intervalos atípicos de sueño	Sí	No
Problemas gastrointestinales	Sí	No
Lesiones	Sí	No
Desorden multisensorial	Sí	No
Problemas en la piel	Sí	No

¿Suele tomar medicamento prescritos? ¿Cuáles, cuántos y por qué condiciones?

¿Le han prescrito medicamentos para ayudar al comportamiento o humor de su hijo (a)? Sí No ¿Cuáles? _____

III. Historial Educativo

¿El menor asistió a preescolar? Sí No ¿Dónde? _____

Evalúe la asistencia del menor a la escuela

Excelente _____ Satisfactoria _____ Pobre _____

Por favor explique _____

¿Ha repetido algún año? Sí No ¿Qué año?

¿Ha participado en alguna evaluación educativa especial? Sí No Fecha _____

El Sistema Educativo ha realizado un plan educativo individual? Sí No

Fecha del último _____

¿Se le ha aplicado alguna evaluación de IQ o nivel de retraso? (escriba quién, cuándo y cuáles fueron los resultados) Sí No

Ahora, por favor anote las escuelas a las que ha asistido, iniciando por la actual

Escuela	Lugar

Clases	Fecha	Lugar
Clases especiales		
Clases remediales		
Ayuda de un tutor		
Terapia de lenguaje		
Terapia física		
Asistió con un consejero		

Describa cualquier problema que haya tenido con la escuela de su hijo

IV. Carácter / Comportamiento

Por favor describa el comportamiento de su hijo ¿Cómo es en casa, en la escuela, con las personas en general? ¿Cómo describiría su personalidad?

Fuerzas	Debilidades

Señale con una **X** cualquier característica aplicable al comportamiento de su hijo

Agresión	Cortos periodos de atención	Moja la cama
Desobediencia	Apatía, poca motivación	Se muerde las uñas
Manipulación	Baja autoestima	Tics, gestos nerviosos
Perfeccionismo	Desaliño personal	Llora frecuentemente
Impulsividad	Problemas de sueño	Abuso de sustancias
Mal humor	Pesadillas	Depresión
Hiperactividad	Fantasía excesiva	Falta a la escuela sin permiso
Desorden de atención	Miedos inusuales	Problemas con la autoridad civil

¿Usted ha notado algún otro comportamiento que le llame la atención? Favor de describirlo _____

Describa si presenta alguna situación peculiar con lo siguiente

Comunicación

Claridad al escuchar (escucha atentamente las instrucciones y las sigue, escucha historias, etc.) _____

Comunicación no verbal (contacto visual, lenguaje corporal, gesticulación, etc.)

Comunicación verbal (articula claramente, tartamudea, pronuncia al revés, ausencia del habla, preocupación por ciertos temas, etc.)

Otras áreas

Cuidado personal (dependencia vs independencia al comer, en el baño, para vestirse, asearse, etc.) _____

Berrinches _____

Sueño _____

Relajación _____

Comportamiento perseverante _____

Dificultad con cambios de rutina _____

Respuestas al dolor o a la frustración _____

Algún comportamiento especial durante su desarrollo _____

Modo de socializar con personas de su edad _____

Modo de socializar con adultos _____

V. Ambiente Familiar

¿Cómo es su adaptación en general en casa? Excelente _____ Buena _____
Apropiada _____ Deficiente _____ Mala _____

¿Cómo es su relación con los miembros de la familia? Describa brevemente

Mamá	
Papá	
Nombre de los hermanos (as)	
Otros	

Por favor describa, ¿cómo es el ambiente familiar? ¿Cuáles son las características más representativas? _____

Por favor describa el ambiente más representativo o habitual de la relación entre los padres de familia _____

¿Han ocurrido algunos de los siguientes eventos o situaciones en la familia con relación a su hijo?

Falta o pérdida de amor o atención por parte de los padres de familia	Sí No	Comentarios
Muerte de algún padre o figura paterna	Sí No	
Enfermedad grave de un pariente o amigo cercano	Sí No	
Discordia, conflictos, separación o divorcio de los padres de familia	Sí No	
Violencia doméstica (entre los padres, padres – hijos, entre hermanos)	Sí No	
Abuso físico o emocional por parte de uno de los padres de familia	Sí No	
Confusión o contradicciones en la práctica educativa de los padres	Sí No	
Abuso sexual por parte de alguien de la	Sí	

familia o cercano a ella	No	
Cambios bruscos de personalidad o conflictos con algún familiar	Sí No	
Testigo del sufrimiento de alguien	Sí No	
Pérdida de la infancia	Sí No	
Cambio frecuente de casa o colegio	Sí No	
Cambio de ciudades	Sí No	
Cambios en la estructura familiar	Sí No	
Enfermedades severas	Sí No	
Otros	Sí No	

VI. Intervenciones Profesionales

Por favor, enliste aquellos estudios médicos, psicológicos y de aprendizaje que le han aplicado al niño, así como los diagnósticos más sobresalientes

Tipo de estudio	Fecha	Diagnóstico	Médico o especialista

Favor de anexar copias de los reportes médicos

¿Existe otro tipo de información que Usted considere de utilidad con relación al niño? _____

VII. Expectativas del Método Tomatis

¿Cuál es el progreso que espera Usted durante la participación en el programa del Método Tomatis? _____

Por favor indique con una **X** en qué áreas se espera la mejora

Académica		Pensar, comprender	
Atención		Motivación y autoestima	
Comportamiento		Crecimiento intrapersonal	
Creatividad		Crecimiento interpersonal	
Lengua extranjera		Deportes, coordinación y ritmo	
Lenguaje (escuchar, deletrear)		Música y voz	
Lenguaje (leer, escribir)		Relajación	

Por su atención MUCHAS GRACIAS



ANEXO E

Programa TEA de Estimulación del Método Tomatis para el Centro Educativo

	FASE I 4 discos	FASE II 4 discos	FASE III 4 discos
Semana 1	PRUEBA DE ESCUCHA 1 I. MNF II. MNF III. MNF IV. GC	PRUEBA DE ESCUCHA 3 3 DÍAS: I. MNF II. MNF III. MNF IV. GC 2 DÍAS: I. ALC 1000 II. LBP III. Repetición español (10 min) ALC 1000 Lectura (10 min) Canto infantil (10 min) 4. Principito en español sin filtro Otro día con filtro	PRUEBA DE ESCUCHA 5 2 DÍAS: I. MNF II. MNF III. MNF IV. GC 3 DÍAS: I. ALC 1000 II. KBP III. Repetición español (10 min) ALC 1000 Lectura (10 min) Canto infantil (10 min) 4. Principito en español filtro 1000
Semana 2	I. MNF II. MNF III. MNF IV. GC	2 DÍAS: I. ALC 1500 II. EBP III. Repetición español (10 min) ALC 1000 Lectura (10 min) Canto infantil (10 min) 4. Principito en	2 DÍAS: I. ALC 1500 II. ADBP III. Repetición español (10 min) ALC 1000 Lectura (10 min) Canto infantil (10 min) 4. Principito en español

		español filtro 500 3 DÍAS: I. ALC 2000 II. KBP III. Repetición español (10 min) ALC 1000 Lectura (10 min) Canto infantil (10 min) 4. Principito en español filtro 750	filtro 1500 3 DÍAS: I. ALC 3000 II. LBP III. Repetición español (10 min) ALC 1000 Lectura (10 min) Canto infantil (10 min) 4. Principito en español filtro 3000
Semana 3	PRUEBA DE ESCUCHA 2 I. MNF II. MNF III. MNF IV. GC	PRUEBA DE ESCUCHA 4 2 DÍAS: I. ALC 3000 II. LBP III. Repetición español (10 min) ALC 1000 Lectura (10 min) Canto infantil (10 min) 4. Principito en español filtro 1500 3 DÍAS: I. ALC 6000 II. EBP III. Repetición español (10 min) ALC 1000 Lectura (10 min) Canto infantil (10 min) 4. Principito en español filtro 3000	PRUEBA DE ESCUCHA 6 2 DÍAS: I. ALC 4000 II. ADBP III. Repetición español (10 min) ALC 1000 Lectura (10 min) Canto infantil (10 min) 4. Principito en español filtro 1500 3 DÍAS: I. ALC 6000 II. LBP III. Repetición español (10 min) ALC 1000 Lectura (10 min) Canto infantil (10 min) 4. Principito en español filtro 3000