



Facultad de Psicología y Ciencias Sociales

Rector Emérito: Dr. Roberto Kertész

Rector: Mgter. Néstor H. Blanco

Vice Rectora Académica: Arq. Ruth Fische

Decana de Psicología y Ciencias Sociales: Lic. Beatriz Labrit

Directora Carrera de Psicopedagogía: Lic. Laura Waisman

Directora Educación Virtual: Lic. Ivana Garzaniti

Nombre y apellido del tutor: Lic. Karina Sambataro

Asesor metodológico: Dr. Edgardo Etchezahar – Mg. Talía Gómez Yepes

Nombre y apellido del autor: Bárbara Leonela Pereyra

Nº de legajo: 24397

TESINA

Influencia del Trastorno del Procesamiento Sensorial en niños diagnosticados con
Autismo en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Ciudad Autónoma de Buenos Aires

SEPTIEMBRE 2020

Índice

Introducción	5
1. Marco teórico	7
1.1 El procesamiento sensorial	7
1.2 El trastorno del procesamiento sensorial	12
1.3 Trastorno del procesamiento sensorial en el Autismo	16
1.4 Tratamiento del trastorno del procesamiento sensorial	21
2. Antecedentes	25
3. Planteo del Problema	29
4. Objetivos	31
5.1 Diseño	32
5.2 Participantes	32
5.3 Recolección de Datos	33
5.4 Procedimiento	33
6. Resultados	34
7. Discusión	38
8. Conclusión	42
Referencias	45

Resumen

El presente trabajo tuvo como objetivo principal indagar sobre el trastorno del procesamiento sensorial y cómo influye el mismo en el Trastorno del Espectro Autista, en niños de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Para ello, se utilizó una metodología cualitativa, basada en la Teoría Fundamentada. Para recabar la información se llevaron a cabo ocho entrevistas semi estructuradas a terapeutas ocupacionales de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Los resultados obtenidos permitieron conocer que el trastorno del procesamiento sensorial es un desorden que impacta en la adaptación del niño/a al medio, no permitiéndole realizar respuestas adaptadas. Se podría decir que es una falta de sincronización, esto produce problemas a nivel de desarrollo, dificultades de aprendizaje, dificultades emocionales, problemas de comportamiento que impactan de manera negativa en la funcionalidad y en la participación de la vida cotidiana de la persona. Por otra parte se conoció la alta incidencia que tiene en el Trastorno del Espectro Autista que indican que entre el 60% y el 95% de las personas con autismo presentan un trastorno en el procesamiento sensorial. Además se obtuvo información sobre la manera en que los terapeutas ocupacionales realizan el diagnóstico y su posterior intervención. En cuanto al tratamiento del trastorno del procesamiento sensorial, uno de los aspectos fundamentales es atender a la particularidad de cada caso, por lo que será diseñado por el terapeuta ocupacional, según los requerimientos de cada niño, esto se realizará luego del diagnóstico donde se utilizan técnicas como la observación, la entrevista con los padres, y diferentes cuestionarios. Por último se debe destacar la importancia y la necesidad de que el terapeuta ocupacional logre trabajar de manera articulada con la familia y la escuela, quienes otorgarán la mayor información relevante, para conocer el perfil sensorial del niño y a quienes se debe brindar las herramientas y estrategias pertinentes que favorezcan a que el niño/a pueda tener respuestas adaptativas. Además será fundamental el trabajo interdisciplinario con los demás profesionales que se encuentren trabajando con el niño/a (Psicopedagogos, fonoaudiólogos, médicos, psicólogos, etc.) para abordarlo desde todas las áreas.

Palabras clave: procesamiento sensorial - trastorno del procesamiento sensorial - trastorno del espectro autista - terapia ocupacional.

Abstract

The main objective of the present work was to investigate on sensory processing disorder and their influences the Autism Spectrum Disorder in children of the Autonomous City of Buenos Aires. For this, a qualitative methodology used, based on Grounded Theory. To collect the information, eight semi-structured interviews with occupational therapists from the Autonomous City of Buenos Aires. The results obtained allowed us to know that the information processing disorder affects the child's adaptation to the environment, not allowing him to make adapted responses. Arguably, that it is a lack of synchronization; this produces developmental problems, learning difficulties, emotional difficulties, behavior problems that negatively affect the functionality and participation of the person's daily life. On the other hand, the high incidence of Autism Spectrum Disorder is known which indicates that between 60 and 95% of people with autism have a disorder in sensory processing.

In addition, information was obtained on the way in which occupational therapists make the diagnosis and its subsequent intervention. Regarding the treatment of the sensorial processing disorder, one of the fundamental aspects is to attend to the particularity of each case, for which it will be designed by the Occupational Therapist, according to the requirements of each child; this will be done after the diagnosis where they are used techniques such as observation, interview with parents, and different questionnaires. Lastly, the importance and need for the Occupational Therapist to be able to work in an articulated way with the family and the school. They are the only will provide the most relevant information to know the sensory profile of the child and to whom the relevant tools and strategies should be provided that favor them the child to have adaptive responses. In addition, interdisciplinary work with professionals working with the child (Psycho-pedagogues, phonoaudiologists, doctors, psychologists, etc.) will be essential to approach it from all areas.

Key words: sensory processing - sensory processing disorder - autism spectrum disorder - occupational therapy.

Introducción

El trastorno del procesamiento sensorial (TPS) es una disfunción que afecta la forma en que nuestro cerebro procesa la información que recibe mediante los órganos sensoriales, incluye todo lo que proviene del mundo externo y que es captado por dichos órganos. La primera en abordar el concepto de integración sensorial, fue una terapeuta ocupacional estadounidense, quien lo describió como la organización de la información sensorial para su uso Ayres (1963), también explicó las disfunciones en dicha integración, que provocan respuestas des-adaptativas. Dentro de estos trastornos se pueden distinguir tres tipos: el trastorno de la modulación sensorial, el trastorno sensorial motor y el trastorno de distinción sensorial.

El diagnóstico del Trastorno del Procesamiento Sensorial se realiza por especialistas, los terapeutas ocupacionales, quienes se encargan de utilizar diferentes herramientas para conocer el perfil sensorial del niño, luego diseñan un tratamiento acorde al caso. Todo este proceso se lleva a cabo manteniendo una comunicación constante con la familia, quienes serán partícipes activos, además es sumamente importante brindar herramientas para trabajar en el ámbito escolar con niños que padecen este trastorno.

Dichos terapeutas deben estar especializados en integración sensorial, en Argentina la formación en este enfoque es muy reciente, se inició en los años 90. Recién en 2005 se llevó a cabo el primer curso de Teoría de la Integración Sensorial certificado por la Universidad del Sur de California y Servicios Psicológicos Occidentales. Finalmente en 2010 se crea Ideas Argentinas, una compañía que promueve la educación continua, la misma, junto a otras compañías, con el auspicio de la Asociación Argentina de Integración Sensorial, son las que permiten la formación en Integración Sensorial en nuestro País. Actualmente existe una certificación Argentina de Integración Sensorial.

Hoy en día existen estudios que indican que entre el 60 y el 95 % de las personas con autismo presentan un trastorno en el procesamiento sensorial Comín (2015) esto podría explicar algunos de los problemas que suelen presentar algunos niños como ser dificultades en su autonomía, problemas para aprender nuevas habilidades, regular su atención, participar en las actividades y juegos en la escuela o en experiencias sociales positivas.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, en este trabajo de investigación se ha buscado conocer más sobre el trastorno del procesamiento sensorial y su influencia en niños diagnosticados con autismo, para ello se realizó lo siguiente: en primer lugar, se buscó información de diferentes autores sobre los principales conceptos teóricos como ser el procesamiento sensorial; el trastorno del procesamiento sensorial, el TPS en el Autismo y el tratamiento del TPS. En segundo lugar se buscaron antecedentes de investigaciones que trataran el tema abordado del trabajo de investigación. En tercera instancia, se estableció una metodología cualitativa desde el enfoque de la Teoría Fundamentada. Luego se diseñaron entrevistas semi estructuradas basándose en los ejes de la investigación, las mismas fueron contestadas por 8 (ocho) terapeutas ocupacionales de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Los resultados obtenidos permitieron concluir que el trastorno del procesamiento sensorial, es una dificultad para organizar el mundo proveniente del exterior, por lo tanto provoca problemas a nivel de desarrollo, dificultades de aprendizaje, dificultades emocionales, problemas de comportamiento que impactan de manera negativa en la funcionalidad y en la participación de la vida cotidiana, como así también se ha observado que este trastorno es muy frecuente en las personas diagnosticadas con Autismo y que afecta de manera notable en la conducta de estos niños, pero que se manifiesta de manera diferente según cada caso particular.

1. Marco teórico

1.1 El procesamiento sensorial

Durante la década de los 60 se empezaron a documentar por primera vez algunos desórdenes de origen sensorial, fue allí cuando la doctora Jean Ayres, terapeuta ocupacional estadounidense, introduce el término Disfunción de la Integración Sensorial (1963), por este motivo es considerada pionera de haber descrito las dificultades sensoriales y de crear los primeros modelos de intervención para dichos desórdenes. Ayres estandarizó la batería de test denominada Prueba de Integración Sensorial y Praxis (1989), la misma fue publicada por los servicios occidentales psicológicos y sirvió como base para que otros terapeutas ocupacionales como Fisher, Murray, Bundy, Roley, Blanche, Schaaf, Lane & Miller comiencen a investigar este tipo de disfunciones y continúen elaborando la Teoría de la Integración Sensorial. Más adelante fue el terapeuta ocupacional Miller quien propuso el término Trastorno del Procesamiento Sensorial (2007), para referirse al diagnóstico de personas que presentan dificultades en sus roles y en la participación o realización de sus actividades cotidianas, como consecuencia de alteraciones en el procesamiento sensorial, lo que tiene como resultado conductas des-adaptativas ante las diversas situaciones diarias a las que se enfrentan. En la actualidad, la Teoría de la Integración Sensorial se está validando gracias a los hallazgos clínicos encontrados en diversos estudios, como los realizados en la Universidad de California en San Francisco, en los que se han descubierto cambios estructurales en los tractos de la sustancia blanca en zonas posteriores cerebrales en sujetos diagnosticados con TPS. A pesar de todos estos años de estudio y de comprobarse la relevancia que tiene, es una disciplina muy poco conocida en algunos países.

En Argentina la formación en este enfoque es muy reciente, se inició en los años 90. Recién en 2005 se llevó a cabo el primer curso de Teoría de la Integración Sensorial certificado por la Universidad del Sur de California y Servicios Psicológicos Occidentales, el mismo fue dictado por Erna Imperatore Blanche quien continúa formando especialistas en nuestro país. Además se realizaron cursos de evaluación, tratamiento entre otros que permitieron dicha formación. Finalmente en 2010 se crea Ideas Argentinas, una compañía que promueve la educación continua, promoviendo la investigación, favoreciendo la formación y actualización permanente realizando: cursos sobre procesamiento sensorial en

niños con autismo, evaluación en integración sensorial: utilización y entrenamiento de las observaciones clínicas sensorio-motoras, entre otros. Dicha compañía, junto a otras con el auspicio de la Asociación Argentina de Integración Sensorial, son las que permiten la formación en integración sensorial en nuestro país. Actualmente existe una certificación Argentina en Integración Sensorial.

El procesamiento sensorial es la capacidad que tiene el cerebro para procesar todas las sensaciones, nos permite interactuar de manera adecuada con nuestro entorno. Es la organización de la información sensorial para su uso Ayres (1972). Es un proceso neurológico que nos permite dar sentido a nuestro mundo, al recibir, registrar, modular, organizar e interpretar la información que llega a nuestro cerebro desde nuestros sentidos.

Recibimos una cantidad ilimitada de estímulos que llegan al cerebro a través de nuestros sentidos, para explicar este proceso Ayres (1974) planteó una serie de metáforas, comparando al cerebro con un “director” o un “agente de tránsito” que clasifica y organiza todos esos datos que recibimos, luego los integra para que podamos comprenderlos y dar lugar a respuestas adaptativas. Por lo tanto, la información sensorial llega a nuestro sistema nervioso central y desde allí se produce el siguiente procesamiento, que consiste en cuatro fases; el registro, que permite tomar conciencia de cada estímulo por separado, la modulación o regulación, nos ayuda a regular la intensidad con la que percibimos los estímulos, la discriminación, organiza, interpreta, distingue su relevancia, cualidades y características y por último la integración que une los estímulos significativos de los diferentes sentidos para interpretar las demandas del entorno y las posibilidades de nuestro propio cuerpo para elaborar una respuesta adecuada. Las dos primeras fases influyen en el estado de alerta de la persona y los dos últimos sobre el planeamiento motor, las praxis. Este procesamiento se da de forma secuencial, por esto, un déficit en el registro afectara a la modulación, discriminación e integración y por lo tanto a la emisión de una respuesta adaptativa.

Todos tenemos una manera particular de procesar la información, la doctora J. Ayres explicó el desarrollo sensorial normal de forma temporal y secuencial, allí expuso como algunos aprendizajes son la base de otros, como los niños con sus particularidades y a su ritmo van atravesando cada etapa, en el caso contrario podría haber riesgo de déficit en un futuro. Su estudio se centraba en como los diferentes sistemas sensoriales se iban desarrollando e integrando para realizar diferentes tareas y actividades que se iban

acomplejando, esto durante los primeros siete años de vida, que los consideraba fundamentales ya que allí estarían los aprendizajes que influirán en el futuro, también hizo hincapié en la importancia del ambiente en el que crece cada niño y también de que sean partícipes de actividades que les proveyeran estímulos organizadores. Este proceso tan importante se inicia en el útero, cuando él bebe “siente” los movimientos del cuerpo de la madre. Desde entonces una gran cantidad de integración sensorial irá ocurriendo y desarrollándose para que el niño aprenda a moverse, gatear y caminar en el primer año de vida.

Más adelante serán los juegos que realice el niño lo que permitirá dicha integración debido a que el niño tiene que ir organizando las sensaciones de su cuerpo, la gravedad actuando sobre él, así como la visión y la audición.

La mayoría de nosotros funcionamos en un nivel promedio de integración sensorial Ayres (1974). Los genes de la especie humana nos dotan de una capacidad básica para lograr la integración sensorial, si bien cada niño nace con este potencial, debe desarrollarlo interactuando con múltiples objetos y adaptando su cuerpo y cerebro a los cambios físicos, comunicativos y emocionales que ocurren en la infancia. Entonces podemos afirmar que el procesamiento sensorial que tiene lugar al moverse, hablar y jugar es primordial para que se dé el procesamiento sensorial más complejo y necesario para aprender a leer, escribir y adaptarse a las demandas en la interacción familiar escolar y social.

El mayor grado de integración sensorial se logra durante las respuestas adaptativas, las cuales son el resultado de experiencias sensoriales con un propósito. Por ejemplo, un bebé ve un sonajero y trata de agarrarlo, agarrar se convierte en una respuesta adaptativa. Si el niño solo agita las manos y no alcanza el sonajero no produce una respuesta adaptativa. Si ve un juguete lejos de su alcance y gatea para alcanzarlo gatear se convierte en una respuesta adaptativa más elaborada que el estirar los brazos para alcanzarlo.

En una respuesta adaptativa desarrollamos una habilidad y siempre aprendemos algo nuevo. Al mismo tiempo, la elaboración de estas respuestas ayuda al cerebro a desarrollarse y auto organizarse. Con el ejemplo anterior podemos dar cuenta de la importancia del juego en la niñez ya que está llena de respuestas adaptativas que hacen posible esta integración sensorial, el niño que logra organizar su juego, aprenderá también como responder a su trabajo escolar y será un adulto más organizado.

La integración sensorial es necesaria para poder interactuar socialmente e interfiere en la capacidad del niño para: aprender, lograr acontecimientos importantes de desarrollo en su comportamiento, tener relaciones sociales saludables con las personas, construir su autoestima, desarrollar el control motriz y para la coordinación motora gruesa y fina.

Esta teoría descrita por Ayres favorece que sea posible utilizar el cuerpo eficazmente, es decir, permite organizar las sensaciones propioceptivas, vestibulares y táctiles para el uso efectivo del cuerpo en un ambiente determinado. Es preciso destacar que la misma tiene en cuenta todos los sistemas sensoriales, sin embargo se centra especialmente en tres: el sistema táctil, el sistema propioceptivo y el sistema vestibular.

Sistema propioceptivo: el término propiocepción significa “propio de uno mismo” y hace referencia a la información sensorial que es causada por la contracción y estiramiento muscular. Lo que sentimos al doblar, enderezar, estirar y comprimir las articulaciones que se encuentran entre los huesos, debido a que estos últimos están cubiertos por propioceptores. Dichas sensaciones ocurren especialmente cuando nos movemos, pero también cuando estamos quietos, debido a que los músculos y las articulaciones envían información constantemente al cerebro para decirnos acerca de nuestra posición. Este sistema es casi tan grande como el sistema táctil, pero toda la información recibida desde éste se procesa en regiones del cerebro que no producen conciencia, por lo tanto la mayoría del tiempo no somos conscientes de las sensaciones de nuestros músculos y articulaciones. Este sistema nos informa sobre: la tensión muscular, la posición del cuerpo en el espacio, la precisión y fuerza requerida para hacer algún movimiento. Es importante porque nos permite: tolerar posiciones de soporte de peso, manipular herramientas sin referente visual, sostener diversas posturas, discriminar y localizar partes del cuerpo en el espacio. Los niños con una propiocepción insuficientemente organizada, por lo general tienen mucha dificultad para hacer algo cuando no pueden verlo.

Sistema vestibular: se encuentra en el oído interno, está compuesto por una estructura compleja de huesos que tienen dos receptores vestibulares, uno de los cuales responde a la fuerza de gravedad. La misma cambia por ejemplo cuando doblamos la cabeza o la movemos hacia arriba o hacia abajo. El segundo tipo de receptor vestibular se encuentra en unos minúsculos tubos completos e independientes que se llaman canales semicirculares y que producen información cada vez que cambia la velocidad del movimiento de la cabeza. La combinación de la entrada de los receptores de la gravedad y de los canales semicirculares

es muy precisa y nos dice dónde estamos exactamente en relación con la gravedad, si estamos en movimiento o quietos, qué tan rápido vamos y en qué dirección. El sistema vestibular es tan sensible, que los cambios en la posición o en el movimiento tienen un efecto muy poderoso en el cerebro, que se modifica incluso con los cambios de posición o de movimiento más sutiles. Rara vez somos conscientes de la entrada vestibular, excepto después de que giramos en círculos y la entrada es tan intensa que nos mareamos y sentimos que el mundo gira alrededor nuestro. Incluso cuando la sobre estimulación del sistema vestibular nos hace marearnos, sentimos que el problema lo tenemos en el cuerpo y no en el oído interno. El sistema vestibular nos informa acerca de: la fuerza gravedad, la posición de la cabeza y el sentido del propio movimiento. Es importante porque contribuye a la regulación del estado de alerta, a la seguridad y bienestar emocional, además brinda control postural y equilibrio, coordina los movimientos de cabeza – ojo e interviene en actividades bimanuales.

Sistema táctil: Es el sistema sensorial más grande, tiene una función vital en el comportamiento humano, tanto físico como mental. La piel tiene numerosos tipos diferentes de receptores para recibir sensaciones táctiles, de presión, textura, calor o frío, dolor, y de movimiento de los vellos de la piel. Los receptores del tacto se encuentran debajo del cuello, estos mandan impulsos a la médula espinal y estos suben al tallo cerebral. Los receptores en la piel de la cabeza mandan impulsos a través de los nervios craneales directamente al tallo cerebral, pues la información táctil se distribuye ampliamente desde el tallo cerebral al resto del cerebro. Los impulsos táctiles van prácticamente a todo el cerebro. Por otra parte, este sistema es el primer sistema sensorial que se desarrolló en la matriz y es capaz de funcionar eficazmente cuando los sistemas visuales y auditivos se empiezan a desarrollar. Por estas razones, el tacto es muy importante para la organización neural total, ya que sin una gran cantidad de estimulación táctil del cuerpo, el sistema nervioso tiende a desequilibrarse. Las funciones principales que cumple son: de discriminación (¿dónde me tocan? ¿quién me toca?) la función protectora que nos permite estar alerta ante el peligro, activa las respuestas de huida, lucha y temor. Éstas son importantes porque nos provee seguridad física, conectarnos con el mundo social, explorar el ambiente que nos rodea, desarrollar el esquema corporal y praxis, además influye en el aprendizaje motor y refinamiento de los movimientos que realizamos.

1.2 El trastorno del procesamiento sensorial

Cuando nuestro cerebro no logra procesar toda la información proveniente de los órganos sensoriales, por ende no podemos dar respuestas adecuadas ocurre lo que se denomina trastorno del procesamiento sensorial (TPS), es un trastorno complejo del cerebro que afecta la manera en que se experimentan las sensaciones provenientes de los órganos sensoriales y su organización dentro de un comportamiento.

En otras palabras, podría decirse que es una falta de sincronización o regulación de los diferentes sentidos, ya sea de forma individual o de forma conjunta, que produce un inadecuado procesamiento de la información sensorial, que altera las interacciones entre los diferentes sentidos provocando respuestas incorrectas, lo que origina problemas a nivel de desarrollo, dificultades de aprendizaje, dificultades emocionales, problemas de comportamiento que impactan de manera negativa en la funcionalidad y en la participación de la vida cotidiana.

Si observamos el comportamiento de niños con este tipo de dificultades veremos que hay algunos que se sienten bombardeados por la información recibida y la evitan, otros, al contrario, parece que no se dieran cuenta de los estímulos que los rodean y se muestran indiferentes. Asimismo los niños que la padecen, en algunos casos, pueden manifestar reacciones exageradas, no soportan cambios en la rutina diaria, tienen dificultades de conducta, aprendizaje, son inquietos, se asustan con facilidad, tienen problemas para dormir, les falta autonomía en su higiene y les cuesta lograr vínculos con sus pares. Estos niños no presentarán los mismos síntomas en cada caso, por eso no es posible generalizar, pero frecuentemente podemos encontrar los siguientes síntomas:

Hiperactividad y Distractibilidad: Suele ser la primera señal de una disfunción integrativa sensorial que los padres notan y a menudo una de las mayores quejas. El niño se mueve casi todo el tiempo, generalmente corre en lugar de caminar, y mucha de su actividad carece de propósito; les cuesta sentarse, mantenerse quietos y concentrarse. Los niños que se distraen con facilidad presentan dificultades en la escuela, porque no logran cancelar los ruidos, la luz y la confusión de tanta gente haciendo cosas diferentes, esto no le permite concentrarse y trabajar de acuerdo a su potencial, suelen corretear por todos lados. Luego cuando son más grandes son niños que les cuesta mantener el orden en su habitación o suelen olvidar los materiales que necesitan para el colegio y realizar sus tareas. Esto es lógico ya

que si el cerebro no puede organizar la entrada sensorial ni la actividad motora, tampoco podrá organizar un armario lleno de ropa, o un estante con libros, papeles y lápices.

Problemas de comportamiento: El niño con una disfunción cerebral es más propenso a dar problemas a sus padres. Son niños muy quisquillosos, les cuesta disfrutar los momentos en familia o de juego con otros. No les gusta perder a nada, se enojan fácilmente. En ocasiones también presentan dificultades para compartir ya sea juguetes o comida. Intentan demostrarse exitosos o importantes, sin importarles las necesidades de los demás. Esto se explica porque su cerebro responde de manera diferente, por ende, reaccionan de forma distinta a las circunstancias. Son niños muy sensibles que les cuesta manejar las tensiones de la vida cotidiana. Suelen tener conflictos con otros niños. Como a los demás no les gusta su comportamiento, no les cae bien y les crean problemas.

Desarrollo del lenguaje: El habla y el lenguaje dependen de varios procesos de integración sensorial, cuando aparece una irregularidad en el procesamiento sensorial estos se desarrollan de manera muy lenta y son percibidos por los padres antes que cualquier otro síntoma, ya que el lenguaje cumple una función primordial en la sociedad.

Tono muscular y coordinación: Las sensaciones del sistema vestibular y propioceptivo son los que proporcionan el tono muscular que mantiene el cuerpo erguido y energético. Es frecuente ver niño con disfunción integrativa sensorial con bajo tono muscular, por lo que parecen débiles. Deben realizar mucho esfuerzo para sostener su cabeza y su cuerpo erguidos contra la atracción de la gravedad, por lo que se cansan muy rápido. Puede ocurrir que se apoyen en sus manos o brazos cuando están sentados frente a una mesa, o cuando están parados buscan apoyarse en algo. Cuando los sistemas mencionados anteriormente no logran trabajar adecuadamente, el niño se encuentra propenso a tener una coordinación motora insuficiente, manifestándose por ejemplo en tropezones, pérdidas de equilibrio, además se les caen las cosas de las manos, pueden caerse de la silla, entre otras cosas. Pueden tener movimientos torpes que son producto del procesamiento sensorial insuficiente de las sensaciones del cuerpo y de la gravedad. Otra señal de una disfunción sensorial es el juego inmaduro. El niño que no logra armar rompecabezas, construir cosas con bloques o manipular bien los juguetes, posiblemente presente un TPS.

Aprendizaje en la escuela: Aparecen dificultades a la hora de realizar las tareas. La lectura, escritura y matemática requieren de integración sensorial, son complejas para el cerebro. Aquí el problema en la integración sensorial puede interferir con el proceso de

aprendizaje en el cerebro o provocar un comportamiento inadecuado que dificulta el trabajo en la escuela, independientemente de las capacidades del niño. Van a presentar dificultades para aprender a leer y a escribir, deberán realizar un esfuerzo para recordar de qué manera se escriben algunas letras, por ejemplo: si la M va para arriba o para abajo, si la P es hacia la izquierda o hacia la derecha, cuestiones que provienen de la memoria visual o muscular que la mayoría de las personas lo tienen automatizado. Esto ocurre porque la actividad del cerebro está desorganizada, por este motivo el niño con TPS no puede encontrar estas memorias cuando las necesita. Existen niños a los que se les dificulta mucho seguir dictados, porque esto conlleva integrar las sensaciones del sonido con las de sus manos y dedos. Por otra parte, al no tener noción exacta de la posición de su cuerpo y los espacios en general, también puede ocurrir que los niños no logren copiar del pizarrón, como también presentan dificultades para ubicarse en el espacio del cuaderno o carpeta.

Vale aclarar que los síntomas serán variables dependiendo de cada niño, por lo tanto no es posible generalizar. Sabemos que cada niño es particular por eso es necesario evaluar de manera específica cada caso de TPS, lo que nos permitirá conocer específicamente que dificultades tiene en su procesamiento sensorial. Si tenemos en cuenta los tipos de disfunción que pueden padecer estos niños, son tres y se clasifican de la siguiente manera:

En primer lugar, el trastorno de la modulación sensorial: es la regulación de la actividad del cerebro. Podemos encontrar niños hipo-responsivos, con bajo registro, por ejemplo, se lastiman y no se dan cuenta de las heridas en el momento, tardan en responder a una orden, les gusta tirarse al suelo, tienen un tono de voz elevado, no perciben olores fuertes, suelen tocar a los demás constantemente, les llama la atención las luces, les gusta apilar juguetes, les encanta hacer girar cosas, no registran cuando algo les mueve o cuando están mareados, les gusta correr y abrazar muy fuerte, no distinguen si tienen hambre o sed, etc. Por otro lado están los hiper-responsivos (defensivo sensorial). En este caso el niño rechazará participar en ciertas actividades, puede ocurrir que empuje a otros niños para obtener estímulo. Generalmente les molestan mucho los sonidos fuertes, son reacios a los aromas, las etiquetas en la ropa le resultarán muy incómodas, el contacto lo percibe como amenaza, no quieren participar en las clases de arte, les molesta las luces fluorescentes o cambiantes, rechazan actividades físicas y se marean en los viajes, tienen una intensa sensación de hambre, suelen ser temerosos. Y por último hay niños que están en constante búsqueda sensorial, suelen ser muy inquietos, les cuesta permanecer sentados, empujan, corren, en lugar de caminar, les gusta masticar cosas y hablar alto. Además hacen ruidos, les agrada los sonidos altos y oler

cosas constantemente, prefieren jugar con texturas, como por ejemplo la arena, tocar todo, les llama la atención las luces y los objetos en movimiento. Les gusta girar, estar en constante movimiento aunque se choquen con los objetos. En cuanto a las sensaciones de hambre y sed las perciben como positivas, son niños con mucha energía. Cabe destacar que hay una gran variabilidad y cada niño puede presentar diferentes tipos de disfunción, de manera conjunta o combinada.

El segundo tipo es el trastorno sensorial motor: en él los niños presentan dificultades para organizar el mundo, debido a que su cerebro no hace lo que él le pide que haga. Podría decirse que los niños con este tipo de trastornos suelen ser inmaduros y tener cierta torpeza para realizar las cosas, necesitan que las instrucciones que se le impartan sean muy precisas, por ejemplo, “ahora vamos a cortar un círculo”, primero deben tener la idea de lo que tienen que hacer, que es tomar las tijeras, luego deberán pensar en la tarea, recortar, poner las tijeras en los dedos, tomar el papel y cortar, suelen tener poca coordinación, dispraxia, trastorno postural (dificultad para manejar sus músculos correctamente) y dificultad en la sincronización.

El tercero, es el trastorno de la discriminación o distinción sensorial, como su nombre lo sugiere, afecta a la hora de discriminar las cualidades de un estímulo determinado y producen interpretación pobre de las características esenciales del mismo, puede ocurrir que los niños sean bruscos con los objetos (rompen útiles, juguetes, etc.) que tengan déficit en sus habilidades motoras finas, al igual que la articulación del habla, también puede suceder que anden en puntitas de pies, suelen caerse más que niños de la misma edad y tienen poco registro de su cuerpo en el espacio.

Todos estos niños requieren de mucha disciplina, para poder ayudarlos en sus dificultades. En la escuela puede ocurrir que interrumpen las clases de manera constante, pero hay que tener en cuenta que dichas interrupciones se deben normalmente a los problemas sensoriales, éstos deben ser tratados con la terapia apropiada y las adaptaciones necesarias. La ayuda de un terapeuta ocupacional será esencial en estos casos. La terapia ocupacional es una profesión que se ocupa de la promoción de la salud y el bienestar a través de la ocupación. Su objetivo principal es capacitar a las personas para participar en las actividades de la vida diaria. Los terapeutas ocupacionales logran este resultado mediante la habilitación de los individuos para realizar aquellas tareas que optimizarán su capacidad para participar, o mediante la modificación del entorno para que éste refuerce la participación.

1.3 Trastorno del procesamiento sensorial en el Autismo

El trastorno del espectro autista (TEA), es un trastorno complejo del desarrollo que implica deficiencias en la interacción social, el lenguaje y en una serie de capacidades emocionales, cognitivas, motoras y sensoriales. La descripción de la sintomatología del TEA es muy complicada y difusa, ya que varía mucho de un caso a otro, sin embargo, los síntomas más característicos del TEA están relacionados con la triada sintomática de alteración en el comportamiento social, la comunicación y la imaginación.

Estos niños manifiestan una gran heterogeneidad en sus conductas sensoriales atípicas. Por ejemplo, algunos al percibir determinados sonidos no responden, en cambio, otros son extremadamente sensibles a estos sonidos considerados por la mayoría como suaves. De igual forma ocurre con ciertos estímulos visuales, táctiles, olfativos y gustativos. También generan, en algunos casos, disfunción de la sensación de dolor enmascarando problemas médicos.

En consonancia con lo anterior, el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales de la Asociación Americana de Psiquiatría (DSM-V) reconoce como criterio diagnóstico del TEA las alteraciones hipo o híper reactivas a estímulos sensoriales o un inusual interés en aspectos sensoriales del entorno (como aparente indiferencia al dolor, calor, frío, respuesta adversa a sonidos o texturas específicas, sentido del olfato o del tacto exacerbado, fascinación por las luces u objetos que ruedan).

En las primeras descripciones de las características del autismo realizadas por Leo Kanner (1943), ya se hablaba de hipersensibilidad estimular, donde se mencionaba la fascinación que algunos de estos niños experimentaban en relación a ciertos estímulos sensoriales, y también signos asociados a estrés como por ejemplo, cubrirse los oídos en presencia de ciertos sonidos. Aprender la manera en la que funcionan los sentidos de cada persona con autismo es la clave crucial para entender a esa persona (O'Neill, 1999).

Siguiendo con lo mencionado anteriormente, Delacato (1974) fue uno de los primeros investigadores que sugirió que tanto la híper como la hipo sensibilidad que padecían los niños con autismo eran la causa de todas las conductas propias de este espectro, es decir, el retraimiento de la interacción social y comunicación, conductas estereotipadas

(estimulaciones externas o estimulaciones a sí mismos); denominó a estas conductas como sensorismos (ismos visuales, auditivos, etc.). Las consideró como un intento del niño para tratarse a sí mismo, normalizar sus canales sensoriales o comunicar sus problemas.

En la actualidad existen estudios que indican que entre el 60 y el 95 % de las personas con autismo presentan un trastorno en el procesamiento sensorial Comín (2015), esto podría explicar algunos de los problemas que suelen presentar algunos niños como ser dificultades en su autonomía, problemas para aprender nuevas habilidades, regular su atención, participar en las actividades y juegos en la escuela o en experiencias sociales positivas. Muchos terapeutas especializados en integración sensorial han trabajado con niños autistas, pero sin embargo aún no se tiene la experiencia profesional suficiente sobre este abordaje en niños con dicho espectro, como si lo hay con personas que tienen otro tipo de disfunción cerebral. Los resultados de estas experiencias demuestran que hay niños que se benefician con la terapia en integración sensorial. Esto es muy alentador porque lograr cambios en la organización cerebral de una persona con autismo es muy importante ya que por lo general, los otros enfoques se centran más en todo lo relacionado a los cambios de comportamientos.

Se puede observar que en las pruebas estandarizadas donde los niños son sometidos a pruebas sobre la integración sensorial, generalmente, sus puntuaciones son similares a las del niño con dispraxia. Se puede decir que hay tres aspectos del procesamiento sensorial insuficiente en niños con autismo, el primero es que la entrada sensorial no se registra correctamente en su cerebro, por ende, presta poca atención a casi todas las cosas o en otras ocasiones reacciona de manera excesiva, el segundo tiene que ver con la modulación, es posible que no logre modular la entrada sensorial, en especial, las sensaciones vestibulares y táctiles, como consecuencia ocurre que sea gravitacionalmente inseguro o táctilmente defensivo; el tercer aspecto es sobre la parte de su cerebro que hace que quiera hacer las cosas, ya sea nuevas o distintas, esta parte no opera normalmente, por lo que el niño demuestra poco interés en realizar cosas constructivas o propositivas.

En cuanto a las dificultades en el registro de la información sensorial, esto se explica porque el sistema límbico, que es la parte del cerebro que decide qué entrada sensorial registramos o llama nuestra atención y que a su vez determina que haremos con dicha información, no estaría funcionando bien en estos niños. Por eso muchas veces no registra algunas cosas que los demás sí. Los estímulos visuales y auditivos son los que se ignoran o no se registran con mayor frecuencia, de este modo podremos ver niños que no prestan

atención al sonido de una campana u otros ruidos o incluso no escuchan lo que se les dice. O puede ocurrir lo contrario, registran esos sonidos con mucha intensidad y les parece más fuertes que a otras personas. Por otra parte, con los estímulos visuales ocurre algo similar, a veces pareciera que el niño ignora su entorno, por ejemplo, mira fijamente un aspecto de un objeto ignorando los demás, evita ver a los ojos, se centra en pequeños detalles, esto se debe a que a su cerebro le cuesta mucho trabajo saber qué información visual es importante y cuál es irrelevante. Se cree que la estimulación de los núcleos vestibulares ayuda al cerebro a registrar la entrada visual y la vuelve significativa para el niño.

Además de los estímulos visuales y auditivos pueden presentar dificultades para registrar otro tipos de sensaciones, se han realizado pruebas sobre esto, donde aplicaron un soplido de aire en la parte posterior del cuello, lo que provoca en la mayoría de las personas cierta incomodidad y hace que encojan los hombros o volteen para ver lo que sucede, pero en los niños con autismo esto no sucede, no muestran respuesta alguna a dicha prueba. También se cree que no registran olores y tienen muy poco sentido del gusto. Puede suceder que no reaccionen cuando se caen o se golpean, como si no sintieran dolor. Existen algunos niños que son muy sensibles a la textura de las cosas, por ello, pueden responder negativamente si alguien les toca. En estos casos, el tacto de presión muy profunda es el tipo de estimulación táctil que produce una respuesta positiva, es posible que les guste acostarse entre dos alfombras y que algo pesado les ruede encima. Esto puede deberse a que quizás su cerebro sólo registra sensaciones muy fuertes. El niño autista siente la entrada de sus músculos y de sus articulaciones mejor de lo que siente por medio de sus ojos y oídos. Estirar las piernas o los brazos estimula los receptores que se encuentran en los músculos y en las articulaciones. Estos niños buscan movimiento y estimulación constante o los rechazan por completo. Se puede motivar al niño con autismo a registrar la entrada sensorial si se le proporciona el estímulo adecuado, por este motivo los procedimientos que modifican el comportamiento son efectivos. La terapia de integración sensorial servirá para suministrar un incentivo para que el niño registre las sensaciones, pero este incentivo es interno y natural. El placer de la estimulación vestibular durante este tipo de terapias ayuda a motivar al niño y también a su cerebro a procesar otras entradas sensoriales, en especial las visuales.

Con respecto a la modulación sensorial, con frecuencia el cerebro de los niños con autismo no logra modular los estímulos, particularmente las provenientes de las sensaciones vestibulares y táctiles. Muchos niños se resisten al movimiento y se dice que son gravitacionalmente inseguros, debido a que no pueden modular la entrada de su sistema

vestibular. De esta manera ocurre que se asustan mucho si están en un lugar muy alto, o si alguien jugando los pone de cabeza o si se los mueve a una posición desconocida. Como el niño tiene problemas para registrar muchas sensaciones, va a tener dificultades para integrarlas y así formar una percepción clara del espacio y su relación con él. Por ello se debe tener controladas las situaciones que se le presentaran como nuevas, ya que le pueden generar mucha ansiedad o miedo. Sin un registro normal de la información sensorial de la piel, músculos, articulaciones y sistema vestibular, el niño no podrá desarrollar una representación corporal adecuada, esto se debe a que no tiene buenos modelos neuronales tanto de sí mismo como del mundo, por ende le costará interactuar con él.

Con respecto al tercer aspecto que tiene que ver con el deseo de querer hacer las cosas, sabemos que hay una parte del cerebro que se ocupa de esto, de iniciar un comportamiento, de responder a un estímulo y de hacer algo nuevo o diferente. Esta zona del cerebro posee una parte energética, que envía la señal al resto del cuerpo para que se ponga en acción. Este sistema trabaja en conjunto con el sistema que registra o atiende a la entrada sensorial, que tiene como resultado hacer algo respecto a esas sensaciones o ignorarlas deliberadamente. Ambos sistemas funcionan de manera insuficiente en el niño con autismo, no significa que no realicen tareas si no que no puede hacer algo propositivo o constructivo. Por lo tanto en algunos casos, el juego de estos niños consiste en acciones simples y repetitivas, por ejemplo agarrar, alinear o dar vueltas a los objetos durante un tiempo largo. Si una persona le muestra una acción, no la quieren imitar. Para poder activar esta acción de querer hacerlo o llevar a cabo acciones más complejas será preciso proporcionarle suficiente motivación, de esta manera podrán realizar cosas más complejas, como por ejemplo, recorrer una pista de obstáculos, lo que necesita una planeación motora. Siempre se debe tener en cuenta a la hora de presentarle algo nuevo al niño en la vida cotidiana (como puede ser una bicicleta, una patineta, un monopatín, etc.) que tiene la capacidad para hacerlo pero que quizás la parte del querer hacerlo en su cerebro no está activa. Lo mismo ocurre en el ámbito de la terapia, al inicio estos niños se opondrán rotundamente a una actividad nueva, pero luego de un tiempo familiarizándose con la nueva situación lograra realizarlo con gusto.

Todos estos aspectos mencionados anteriormente influirán en la conducta, sin embargo, cuando un niño es diagnosticado con autismo, las prioridades educativas se centran en las intervenciones cuya finalidad es el desarrollo de las habilidades sociales y de comunicación. A menudo se ignora las necesidades sensoriales del niño, por eso, es importante ser conscientes de estas diferencias sensoriales para ayudar a las personas con autismo a

sobrellevar todas aquellas sensibilidades que les resultan dolorosas y a desarrollar sus puntos fuertes. Es tarea de los profesionales y docentes que interactúen con niños autistas reconocer las diferencias sensoriales para poder seleccionar estrategias y planes de intervención adecuados para cada caso particular, debido a que los sentidos se van integrando entre sí, una deficiencia en uno de ellos puede producir alteraciones en otros. Por consiguiente, es necesario averiguar qué sentidos son los deficientes y hasta qué punto están dañados. Estar en un entorno donde se puedan tratar estas dificultades sensoriales permitiría que estos niños puedan responder mejor a las intervenciones sociales y de comunicación.

El problema con las dificultades perceptivas sensoriales en el autismo es que a menudo son invisibles y no se detectan. Entonces el primer paso para tratarlas radica en reconocer su existencia, algo que no es simple, porque cada persona tiene un perfil sensorial diferente. Los tratamientos que son apropiados y beneficiosos para uno pueden no serlo para otro, y producirles algún tipo de daño. Si se da con el problema correcto el niño tiene más oportunidades de poder beneficiarse del tratamiento.

A modo de resumen, se debe tener en cuenta cómo influye este trastorno en los niños con TEA, y que cambios produce en su comportamiento, dentro de los aspectos más importantes a tener en cuenta se encuentran los siguientes: los niños con TEA pueden ser extremadamente sensibles a algunos estímulos del ambiente, resultándoles molestos o dolorosos ya sean ruidos, luces, olores, sabores. Pueden fascinarse con algunos aspectos sensoriales del entorno, debido a las diferencias en el procesamiento de los sentidos. Pueden mostrar fascinación por objetos que giran, por ver correr el agua, mirar el movimiento de luces y sombras en las hojas de los árboles generado por el viento, etc. Las sensaciones de molestia o dolor pueden provocar comportamientos que resulten inusuales a otras personas. Por otra parte los problemas de hipo sensibilidad pueden provocarle problemas para identificar el dolor. Ocurre en ocasiones que los niños con TEA presentan alteraciones en el equilibrio, lo que provoca que busquen estimularse con mucha actividad (correr, saltar, trepar, girar) o contrariamente niños que presentan una baja actividad. Los contextos con sobrecarga estimular (muchas luces, sonidos muy altos, aglomeraciones de personas, etc.) son un reto para los niños con autismo. Por todo lo mencionado, se debe comprender que algunos de los comportamientos que tienen estos niños, que a veces pueden resultar inusuales como taparse los oídos, moverse continuamente, en distintas situaciones, no son caprichos, sino que es su forma de descargar lo que esos estímulos les provocan.

Durante el último tiempo, debido a la gran incidencia que tiene este trastorno del procesamiento sensorial en niños con TEA se han incrementado los estudios que relacionan el TPS con el TEA. Watling & Dietz (2007) determinaron que una intervención basada en el Trastorno del Procesamiento Sensorial produce cambios positivos en el análisis de datos subjetivos, entendiendo por datos subjetivos el aumento de la comunicación social, la adecuada elección de la actividad, o el apropiado contacto visual; no obstante, teniendo en cuenta datos objetivos como el número de conductas disyuntivas, no se observó una mejora significativa. Se debe tener en cuenta que la muestra de este estudio era muy reducida, cuatro niños con Trastorno del Espectro Autista, por lo que los resultados que ofrece esta investigación no son suficientes para generalizar.

1.4 Tratamiento del trastorno del procesamiento sensorial

El abordaje desde este enfoque, requiere de terapeutas ocupacionales con formación específica en integración sensorial. En un primer momento se realiza una valoración de las disfunciones sensoriales del niño y cómo afectan a su desarrollo, para ello hay numerosas herramientas entre las cuales se puede elegir la más adecuada al perfil y las necesidades del paciente.

Algunas son cuestionarios a cumplimentar por la familia del paciente o por él mismo, aunque también hay algunas que miden las respuestas neurofisiológicas, como el test del nistagmo post rotatorio.

Entre los cuestionarios más utilizados está el de Winnie Dunn, denominado Perfil sensorial II, es un instrumento estandarizado que evalúa los patrones de procesamiento sensorial de un niño en el contexto de la vida cotidiana. La información obtenida permite determinar cómo el procesamiento sensorial puede favorecer o dificultar la participación del niño en las actividades diarias. Está compuesto por tres cuestionarios que recogen las opiniones y valoraciones de los padres, cuidadores y docentes, que son quienes conocen mejor las respuestas del niño ante las experiencias que ocurren a lo largo del día.

Una vez que son detectadas las necesidades, se procede al diseño de la intervención, la misma se lleva a cabo en un espacio especial, para poder lograr una mayor sintonía entre las particularidades sensoriales del niño, las demandas y características ambientales. Esto

requiere modificaciones en el entorno, graduar la cantidad y la intensidad de estímulos visuales, táctiles, auditivos que el ambiente ofrece de acuerdo con las necesidades individuales, se arman espacios para la calma, así como otros que brindan información sensorial de calidad, todo esto favorece a una mayor regulación y participación.

En esta instancia se expone al niño a diferentes estímulos controlados, pidiéndole que responda a ellos de una manera adaptativa pautada, que suponga un desafío complejo para motivarlo, pero no demasiado para que resulte inalcanzable el objetivo. Esta respuesta adaptativa requiere incondicionalmente que el niño integre de forma adecuada el estímulo, ya que sólo así podrá ejecutarla. El terapeuta ayuda a la regular este proceso, combinando estímulos que descienden o elevan el nivel de alerta del niño, con la finalidad de predisponer su Sistema Nervioso Central para integrar el estímulo expuesto de forma correcta. Además el terapeuta deberá facilitar repetidamente estas experiencias sensoriales ordenadas y dirigidas, buscando siempre la motivación y disfrute del niño, con el fin de activar el sistema límbico y reforzar así las sinapsis neuronales funcionales establecidas que posibilitan la correcta integración sensorial de los estímulos expuestos. Luego del entrenamiento sistemático, el niño integrará con menor dificultad los estímulos a los que era hipo o hipersensible, hasta el punto de hacerlo de manera automática a base de realizarlo de forma consciente una y otra vez.

Las sesiones son de aproximadamente una hora, el objetivo es fomentar las respuestas apropiadas a la sensación de una manera activa, significativa y divertida para que el niño pueda comportarse de una manera más funcional. Con el tiempo, las respuestas apropiadas se generalizan al entorno más allá de la clínica, incluido el hogar, la escuela y la comunidad en general. La terapia ocupacional efectiva permite a los niños participar en las actividades normales de la infancia, como jugar con amigos, disfrutar de la escuela, comer, vestirse y dormir. En cuanto a la familia, el terapeuta intentará ayudarlos a entender cómo es el perfil sensorial del niño, los entrenará para poder captar las señales de advertencia e indicios que los niños suelen dar cuando un estímulo sensorial en particular es demasiado irritante, o cuando necesitan mayor intensidad del estímulo, para poder orientarse hacia otro, de esta manera, la familia será partícipe y trabajará en conjunto con el terapeuta, para aprender más sobre los desafíos sensoriales y los métodos de sus hijos para participar en actividades terapéuticas (a veces llamadas "dieta sensorial") en el hogar y en otros lugares.

Para llevar a cabo el tratamiento, el terapeuta ocupacional puede utilizar diferentes técnicas, dentro de las cuales encontramos las siguientes:

Cepillado: esta técnica se utiliza particularmente en los casos de niños que sienten mucho desagrado o irritación ante determinadas sensaciones táctiles, que para personas sin trastorno del procesamiento sensorial son normales, como por ejemplo caminar descalzos, el roce de la ropa sobre la piel y ser tocado por otra persona. En la misma se utiliza un cepillo de cerdas suaves para proveer presión profunda, seguido de compresiones de las articulaciones. Los terapeutas enseñan los ejercicios a los familiares para que puedan repetirlos varias veces al día en la casa.

Gimnasio sensorial: este tratamiento se lleva a cabo en un espacio que cuenta con un equipo especializado llamado gimnasio sensorial. El material utilizado, los equipos allí instalados permite que los niños realicen diversas actividades como girar, hamacarse y chocar contra superficies acolchadas sin hacerse daño. En algunos casos se utilizan unos chalecos (diseñados con peso) y máquinas que generan cierta presión, desarrolladas por Temple Grandin, escritor e inventor con autismo, para proporcionar la sensación de presión profunda que tranquiliza a los niños con dificultades del procesamiento sensorial.

La dieta sensorial: en este caso el terapeuta ocupacional va a diseñar un plan de tratamiento sensorial a la medida de las necesidades del niño para que los padres lo puedan implementar en los hogares. Las actividades están diseñadas para proveer la estimulación que necesita, desde el peso y el contacto que ayuda al niño a sentirse más seguro hasta sabores y temperaturas que estimulan un sentido del gusto poco activo. Dentro de las actividades sugeridas pueden nombrarse: masajear sus pies, utilizar un cepillo de dientes que vibre, saltar de un mini trampolín, ir al parque de juegos, empujar un carrito de supermercado o un carrito de bebé, girar, beber agua fría, comer alimentos crujientes y con textura gomosa, ayudar a poner la mesa, utilizando las dos manos para llevar y equilibrar la bandeja, entre otras.

Se han encontrado beneficios en esta terapia, entre ellas se ha demostrado que, mediante la exposición controlada del niño a la estimulación vestibular, propioceptiva y la demanda de una respuesta adaptativa, los niños mejoran el registro sensorial desarrollando las habilidades que dependen directamente de él, como el contacto ocular en niños con autismo. Un buen indicador son los aumentos de la vocalización e intención comunicativa, por otra parte, algunas de las “auto estimulaciones” se ven reducidas o bien sustituidas por

exploraciones funcionales como respuesta al tratamiento. La combinación que más funciona es la de la estimulación vestibular, propioceptiva y táctil, ya que están totalmente relacionadas entre sí y condicionan el desarrollo sensomotor del niño, por tanto, serán básicas para el desarrollo de todas las demás habilidades.

La autonomía y la calidad de vida de los niños mejoran significativamente porque las actividades básicas de la vida diaria, como cortarse las uñas o el cabello, alimentarse o vestirse, se convierten en verdaderos desafíos para las personas con trastorno del procesamiento sensorial, generándoles malestar y estrés. En los cuestionarios estandarizados sobre autonomía y desempeño funcional, como el inventario de evaluación pediátrica de discapacidad, la mejoría tras la intervención es evidente.

Uno de los principales inconvenientes del enfoque es que constituye una metodología bastante abierta, ya que debe ser totalmente ajustable a las características de cada niño. No obstante, se están creando herramientas de estandarización del método de trabajo, como el que está ahora mismo en proceso, creado por la Coalición Internacional para la Educación en la Integración Sensorial de Ayres, para certificar aquellos centros que dicen trabajar a través del enfoque con el fin de favorecer la investigación y reducir las variables derivadas de una praxis profesional incorrecta.

2. Antecedentes

Durante los últimos diez años se han realizado investigaciones sobre el procesamiento sensorial, haciendo énfasis en la importancia de conocer el perfil sensorial de los niños, sin embargo ninguno ha podido dar cuenta de la influencia del trastorno del procesamiento sensorial en niños diagnosticados con autismo en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Cervera, P., Fernández, A., P., Fraile, I. & Herraiz, E. (2014); Silva Costa, F. & Pfeifer, L. (2016); Bracco, J. (2016); Gutiérrez, J., Chang, M., & Blanche, E. (2016); Erazo, O. A. (2016); Salvador, T. (2017).

Un estudio Realizado por Cervera, P., Fernández, A., P., Fraile, I. & Herraiz, E. (2014) intenta comparar las características del procesamiento sensorial entre un grupo de niños con TEA y otro de comparación. Para esta investigación se utilizó una muestra de niños de 5 a 8 años de edad con y sin Trastorno del Espectro Autista. Uno de los objetivos era examinar las posibles relaciones entre las características del procesamiento sensorial del grupo TEA y el nivel de afectación o severidad de la sintomatología. El estudio ha demostrado que los niños con Trastorno del Espectro Autista presentan un procesamiento sensorial diferente a los niños sin TEA. En este estudio se han obtenido diferencias significativas, esto demuestra la necesidad de evaluar el perfil sensorial de los niños con Trastorno del Espectro Autista, para comprender mejor el trastorno, además brinda la posibilidad de poner en marcha medidas terapéuticas ajustadas a las necesidades particulares de cada individuo. Por otra parte respondiendo al segundo objetivo de la investigación, los resultados obtenidos en los análisis de regresión sugirieron que todas las modalidades del procesamiento sensorial están relacionadas con la severidad del trastorno.

En otra ocasión Silva Costa, F. & Pfeifer, L. (2016) realizaron un estudio donde se describe el proceso de intervención terapéutico ocupacional por medio de la terapia de integración sensorial. En el mismo, el terapeuta organiza la oferta sensorial adecuada al perfil del niño, manejando el equilibrio entre la demanda sensorial, la libertad de escoger y la necesidad individual, ajustando el desafío a la medida correcta para propiciar la respuesta adaptativa. Es un estudio exploratorio de carácter cualitativo. El objetivo del mismo era conocer si las terapias con base en la integración sensorial favorecen el desempeño de los niños con TEA. Fue realizado en dos niños de cinco y ocho años con trastorno del espectro autista. Consistió en una evaluación inicial, luego se realizó la intervención por seis meses,

acompañada de la dieta sensorial realizada por la madre del niño y posterior a ese período, se hizo una reevaluación. Fueron comparadas las evaluaciones antes y después de las intervenciones. Se confirmó que los resultados del estudio con base en la integración sensorial favorecen la mejora de varios aspectos del procesamiento sensorial y mejor desempeño funcional.

Por otra parte un estudio realizado por Bracco, J. (2016) trata sobre los factores presentes en el cuestionario sobre el perfil sensorial de Winnie Dunn. Es un estudio realizado con una metodología cualitativa. La misma tenía como propósito distinguir y contrastar cuales de los nueve factores presentes en el cuestionario sobre el perfil sensorial son significativos y dan una diferencia definitiva en un grupo de niños Argentinos y si hay coincidencia con la muestra de niños Norte Americanos con Trastorno del Espectro Autista. La herramienta que utilizaron fue el cuestionario para cuidadores denominado “Perfil Sensorial de Winnie Dunn”. Participaron del estudio 19 niños con TEA, las edades fueron seleccionadas entre 3 a 10 años, que pertenecen a niveles socio-económicos variados y viven en la ciudad de Buenos Aires, Argentina. Los 9 factores que se analizaron son: 1) Búsqueda sensorial. 2) Emocional reactiva. 3) Baja resistencia/tono. 4) Sensibilidad sensorial oral. 5) Distracción. 6) Pobre Registro. 7) Sensibilidad sensorial. 8) Sedentario. 9) Motricidad fina/Percepción. Dentro de los resultados obtenidos en la investigación se han encontrado coincidencias en los factores de sensibilidad sensorial oral y la motricidad fina/ percepción. Lo que demostraría que el contexto no es influyente en estos casos, pero si se debe tener en cuenta la singularidad de cada caso para un tratamiento adecuado.

Otro estudio realizado por Gutiérrez, J., Chang, M., & Blanche, E. (2016) habla sobre las funciones sensoriales en niños menores de 3 años diagnosticados con Trastorno del Espectro Autista. Realizaron un estudio retrospectivo donde participaron 84 niños (28 diagnosticados con TEA, 28 con retraso en el desarrollo, y 28 niños con desarrollo típico) entre 18 y 36 meses de edad que asistieron a un programa de intervención temprana y cuyos padres completaron el cuestionario Perfil sensorial para bebés y niños Dunn & Daniels (2002). Este estudio nos brinda información sobre dos puntos de importancia en la práctica de la terapia ocupacional con niños que presentan déficits sensoriales y TEA. Las dificultades de procesamiento sensorial se manifiestan tempranamente en la vida de los niños con TEA y estos déficits pueden contribuir a comportamientos generales observados en estos niños. Por lo tanto, evaluar el procesamiento sensorial de niños menores de 3 años en los cuales se sospecha TEA, es importante. En este estudio se indica que el

Perfil sensorial para bebés y niños pequeños, provee información valiosa para evaluar los problemas sensoriales de niños pequeños y esto ayuda a seleccionar estrategias de tratamiento apropiadas al problema sensorial. De todas maneras este test siempre debe estar acompañado de otros métodos de evaluación y observaciones clínicas que garanticen una valoración comprensiva del desempeño del niño. En síntesis, los resultados obtenidos en esta encuesta revelan que los niños menores de edad con TEA muestran un patrón específico de procesamiento sensorial en comparación con niños con otros retrasos en el desarrollo.

Por otra parte una investigación realizada por Erazo, O. A. (2016) indaga sobre las dificultades de integración sensorial, problemas de la atención y conducta. Dichos fenómenos son de alta frecuencia en las instituciones educativas, su desconocimiento tanto de su etiología, como la prevalencia y relaciones, llevan a los profesionales encargados de la educación a cometer errores en su análisis y manera de intervención. Por este motivo vieron la necesidad de realizar un artículo que describa conceptualmente las dificultades desde el modelo neuropsicológico y lo relaciona con factores de interacción ambiental, además promueve el desarrollo de investigaciones descriptivas sobre los fenómenos y de actividades en asesoría y capacitación para los profesionales encargados de la educación. Es una investigación de tipo cualitativo, en la misma se plantea la necesidad de reflexionar sobre propuestas conceptuales con un enfoque neuropsicológico, que expliquen de mejor forma las diferentes problemáticas que tienen los estudiantes en el aula. Es frecuente el desconocimiento de los problemas de la integración sensorial, atención y conducta por parte de los sistemas familiares y de apoyo, así como el bajo reconocimiento que tienen los sistemas sociales para manejar la dificultad, esto lleva a plantear la necesidad de desarrollar investigaciones que identifiquen la existencia de estos problemas en aula y además describir la manera en que padres y docentes pueden evaluar e intervenir la dificultad.

Por último un estudio que fue realizado por Salvador, T. (2017) trata sobre las terapias sensoriales y sus resultados en niños y adolescentes con TEA. Es una investigación con metodología cualitativa. El objetivo principal era identificar aquellos resultados más relevantes sobre la aplicación de terapias sensoriales en niños y adolescentes con trastorno de espectro autista en los últimos años. Para recolectar dicha información se realizó consultas a las bases de datos biomédicas, se delimitó la búsqueda con filtros y año de publicación no mayor a seis años. Los resultados obtenidos demostraron que las Terapias de Integración Sensorial son una herramienta de la cual se pueden obtener varios resultados positivos para las personas con Trastorno del Espectro Autista; a pesar de las dificultades para realizar

estudios donde se analice la efectividad de aplicar dichas terapias, es necesario seguir investigando sobre sus posibles beneficios y aplicaciones. También se concluyó que los resultados son muy diversos, esto se debe a que existe una gran diversidad de clases de terapias, ya que son diseñadas según cada caso particular. Por otro lado, según la autora, se debería tener un protocolo más claro y conciso al momento de realizar dichos estudios, para no tener discrepancias en los resultados y que tenga mayor rigor científico. Por otra parte dentro de las principales dificultades en la obtención de resultados positivos al realizar terapia de integración sensorial fue el cumplimiento de los requisitos de asistencia a las sesiones.

3. Planteo del Problema

Es importante conocer el perfil sensorial de los niños con Trastorno del Espectro Autista para lograr un tratamiento que favorezca su adaptación al medio y le permita aprender mejor, como así también es fundamental que los profesionales de la salud, la familia y la escuela aprendan a identificar el Trastorno del Procesamiento Sensorial para saber de qué manera afecta a cada niño que lo padece y como intervenir para mejorar las condiciones de un medio que afecta a nivel cognitivo y conductual en los niños. Aprender la manera en la que funcionan los sentidos de cada persona con autismo es la clave crucial para entender a esa persona (O'Neill, 1999).

El trastorno del procesamiento sensorial afecta la manera en la que se experimentan las sensaciones que provienen de nuestros sentidos y su organización dentro de un comportamiento. Es decir que la información recibida no se procesa de forma adecuada y las interacciones entre los diferentes sentidos están alteradas, por lo tanto no se logra una adecuada integración sensorial (Ayres, 1972).

Estudios realizados estiman que entre el 60 y el 95% de las personas que padecen autismo presentan este tipo de alteraciones en el procesamiento sensorial Comín (2015). Las mismas se pueden observar en las características de las personas con Trastorno del Espectro Autista quienes tienen dificultades en el lenguaje, comunicación e interacción social. El lenguaje es sensorial y motriz, en el autismo la recepción y procesamiento de los estímulos visuales y auditivos del lenguaje no se procesan de forma adecuada, se han observado características comunes en el desarrollo del lenguaje de los niños con autismo y de aquellos que presentan alteraciones visuales. Por ejemplo, se pudo ver que dos características distintivas del “lenguaje propio del autismo”, como son la ecolalia y la inversión pronominal, se dan también en el lenguaje de los niños que presentan alteraciones visuales (Fay & Schuler, 1980). Por lo tanto, podría afirmarse que la estimulación visual juega un papel crítico en el desarrollo de la comunicación. A su vez estos problemas de comunicación interfieren en la conducta de estos niños.

Con respecto a la motricidad tanto fina como gruesa es habitual observar en estos niños “torpezas motoras”, hipotonía muscular, grandes dificultades a nivel motriz y de coordinación, nuevamente. Por otra parte, la visión es uno de los grandes problemas en el desorden sensorial, por cierto, poco conocido y tratado. Las estereotipias también tienen un

fuerte componente sensorial, se usan como un estabilizador o regulador, en algunos casos para controlar hiper estímulos, en otros (como los balanceos) para mejorar la sensación espacial o corporal. El caminar de puntitas es otra estereotipia que tiene mucho de sensorial, desde aspectos visuales a los vestibulares. En cuanto a lo vestibular podemos ver también como niños hipersensibles a dichos estímulos presentarán conductas de temor hacia parques infantiles, tendrán problemas para bajar escaleras o lo harán siempre agarrados a barandas o de la mano de alguien. En el lado contrario estarán aquellos con hipo sensibilidad vestibular, que buscarán por todos los medios un alto nivel de excitación, como por ejemplo girando sobre sí mismos.

Por lo mencionado anteriormente es fundamental conocer y aprender a distinguir cuando está presente este trastorno en el autismo, esto ayudará a comprender como procesa la información cada niño. Además contar con esta información permitirá que las personas que trabajen con ellos, ya sean terapeutas ocupacionales, docentes, psicopedagogos, acompañantes, entre otros, puedan contar con las herramientas necesarias para ayudarlos a adaptarse al medio.

Por todo lo mencionado anteriormente se considera pertinente investigar sobre ¿Cómo influye el trastorno del procesamiento sensorial en niños diagnosticados con autismo de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires? Posiblemente respondiendo a esta pregunta se podrían pensar en tratamientos con abordajes en el trastorno del procesamiento sensorial que permitan un mejor desarrollo y adaptación al medio de las personas con autismo.

4. Objetivos

4.1. Objetivo general

Indagar cómo influye el Trastorno del Procesamiento Sensorial en niños con autismo en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Objetivos específicos:

- Describir características de los trastornos del procesamiento sensorial.
- Conocer de qué manera se diagnostica el Trastorno del Procesamiento Sensorial
- Saber cómo influye el Trastorno del Procesamiento Sensorial en el Trastorno del Espectro Autista y cuán frecuente es.
- Aprender sobre el tratamiento con un abordaje basado en el procesamiento sensorial del niño.

5. Método

5.1 Diseño

La metodología de investigación utilizada es cualitativa porque en este tipo de estudios se observan fenómenos tal y como se dan en su contexto natural; es también de tipo transversal debido a que se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único, es decir, se realiza un recorte en el tiempo. Su propósito es describir variables, y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. El propósito de este tipo de estudios es comenzar a conocer una variable, o un conjunto de variables, una comunidad, un contexto, etc. Incluso podría constituir un preámbulo para próximas investigaciones, el diseño de investigación va surgiendo desde el planteamiento del problema y puede sufrir modificaciones en cada instancia del proceso. Es decir, que el diseño debe ser flexible y adaptarse a las circunstancias de la investigación, tales como el ambiente y los participantes. Esta flexibilidad responde al objetivo último de toda investigación cualitativa, la comprensión en profundidad de las perspectivas propias de las unidades de análisis que conforman el estudio.

El enfoque de esta investigación es no experimental, debido a que en la misma resulta imposible manipular variables o asignar aleatoriamente a los sujetos o a las condiciones. El diseño está basado en la Teoría Fundamentada (Glaser, 1992). La estructura de la Teoría Fundamentada se inicia con la obtención de notas, que pueden ser obtenidos mediante observaciones realizadas por el investigador, de interpretaciones de la realidad observada, de entrevistas realizadas a los informantes, entre otras, para luego realizar la codificación de la información mediante el establecimiento de categorías procedentes de los datos. Para generar una teoría científica, la Teoría Fundamentada se propone construir conceptos que se deriven directamente de la información obtenida de las personas que viven las experiencias que se investigan, así, la conceptualización llega a ser una perspectiva abstracta y simplificada del conocimiento que ellos tienen del mundo y que por cualquier razón se quiere representar.

5.2 Participantes

En este estudio han participado 8 (ocho) terapeutas ocupacionales de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, que desarrollan su actividad profesional en consultorios particulares. Todas las participantes son de género femenino, de entre 25 y 50 años de edad.

5.3 Recolección de Datos

La técnica que se implementó en la investigación para recolectar los datos fueron entrevistas semi-estructuradas realizadas a terapeutas ocupacionales, de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires para abordar la problemática de la investigación.

Se eligió esta técnica porque es la más efectiva a la hora de conocer las diferentes concepciones sobre un tema específico, permitiendo tener diferentes perspectivas de trabajo sobre una misma problemática.

Se eligieron las siguientes preguntas: ¿Qué es el Trastorno del Procesamiento Sensorial? ¿Cómo es el proceso, o que técnicas se utilizan para diagnosticar el trastorno? ¿Cuán frecuente es este trastorno en el autismo? ¿Cómo influye en el Trastorno del Espectro Autista este trastorno? A la hora de realizar un tratamiento en niños con Trastorno del Espectro Autista ¿se tiene en cuenta un abordaje desde el procesamiento sensorial del paciente? ¿Cómo es el tratamiento de este trastorno? ¿Es importante que las familias intervengan en el hogar en los casos de existir Trastorno del Procesamiento Sensorial? En las escuelas ¿de qué manera se puede intervenir ayudando a mejorar los aspectos afectados por el Trastorno del Procesamiento Sensorial en el paciente?

5.4 Procedimiento

La investigación de campo se ha realizado en diferentes consultorios de terapeutas ocupacionales, todos ubicados en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, se llevaron a cabo durante el mes de febrero de 2020.

La investigadora ha diseñado una entrevista semi-estructurada, que fue diseñada para abordar los objetivos del trabajo de investigación.

Una vez finalizadas todas las entrevistas, se procedió a la transcripción de las mismas para un posterior análisis que permitió escribir las conclusiones pertinentes, para poder responder al interrogante del problema abordado.

6. Resultados

Para abordar el objetivo principal de la investigación que es indagar cómo influye el trastorno del procesamiento sensorial en niños con autismo de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires fue necesario consultar a ocho terapeutas ocupacionales de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Conforme al primer eje: ¿Qué es el Trastorno del Procesamiento Sensorial? Las participantes coincidieron en que es una disfunción que no permite que las personas puedan organizar todos los estímulos que reciben y por lo tanto no pueden generar respuestas adaptadas o adecuadas al entorno, esto lo podemos ver en las respuestas de tres participantes que opinaron lo siguiente: *“La Disfunción de Integración Sensorial es una dificultad relacionada al funcionamiento de la organización de la información dentro del sistema nervioso central. Se encuentra impactada la capacidad de organizar los impulsos sensoriales que permite al individuo tener una información adecuada sobre él y su entorno”*. (Mónica, comunicación personal 14 de febrero 2020)

“El trastorno del procesamiento sensorial es una alteración que presenta un individuo a la hora de generar respuestas motoras desde el procesamiento y organización de la información sensorial que recibe, afectando su participación funcional”. (F. Florencia, comunicación personal 18 de febrero 2020)

“Implica una dificultad a la adaptación ambiental a los estímulos que se le ofrecen al paciente, así como la evasión o búsqueda de estímulos particulares, llegando a alterar algún aspecto de su vida diaria”. (Manuela, comunicación personal 18 de febrero 2020)

En cuanto a cómo se diagnostica el Trastorno del Procesamiento Sensorial las participantes coincidieron en las herramientas más utilizadas, esto se ve reflejado en las siguientes respuestas:

“Entre las técnicas que tenemos los terapeutas ocupacionales están: entrevista con los padres para conocer el desempeño ocupacional diario del niño en las habilidades del cuidado personal y lúdicas e inquietudes que manifieste. La observación del desempeño, actitud corporal, conducta, preferencias lúdicas y sensoriales del niño durante las sesiones. Historia y perfil sensorial: Winnie Dunn OTR: cuestionario dirigido a los

padres para recolectar la información acerca de las respuestas del niño a los distintos tipos de estímulos sensoriales. (Táctiles, auditivos, gustativos y olfativos, visuales, vestibulares y propioceptivos)". (María, comunicación personal 19 de febrero 2020)

"Para ser diagnosticado, existen varias evaluaciones y perfiles sensoriales para poder realizar un buen diagnóstico". (Juana, comunicación personal 20 de febrero 2020)

"Perfil sensorial, historia sensorial". (Manuela, comunicación personal 18 de febrero 2020)

Con respecto al segundo eje: ¿Cómo influye el TPS en niños con Autismo y cuán frecuente es? Las profesionales han coincidido en que su influencia es relevante y su frecuencia es alta, esto lo podemos observar en las respuestas obtenidas:

"El niño con Trastorno del Espectro Autista muestra muchos de los síntomas de un pobre procesamiento sensorial, va a depender de la individualidad de cada niño, no hay generalidades si no que es tan variable como niños con autismo hay, es decir no hay ningún niño igual a otro. Entre los mayores desafíos que presentan estos niños podemos encontrar el desorden de la modulación sensorial, (híper, hipo responsividad, búsqueda sensorial), desordenes motor de base sensorial, (dispraxia, desorden postural), desorden de discriminación sensorial." (María, comunicación personal 19 de febrero 2020)

"Influye en el aprendizaje tanto motor como cognitivo, en su relación con el entorno y las personas, influye en su desempeño funcional y ocupacional." (Martina, comunicación personal 20 de febrero 2020)

"Desconozco la estadística oficial, pero en mi experiencia clínica es muy frecuente en autismo las dificultades de procesamiento sensorial, debe ser evaluado como esto impacta en su desempeño ocupacional."(Tamara, comunicación personal 20 de febrero 2020)

"No tengo datos estadísticos, pero infiero que es muy común, llegando a superar el 50%." (Luciana, comunicación personal 20 de febrero 2020)

"Suele ser muy frecuente encontrarnos con niños con autismo este tipo de trastornos". (F. Florencia, comunicación personal 18 de febrero 2020)

En cuanto al tercer eje: ¿Cómo es el tratamiento del trastorno del procesamiento sensorial? Las terapistas ocupacionales estuvieron de acuerdo en que a la hora de realizar un

tratamiento en niños con TEA se debe tener en cuenta el perfil sensorial, y la importancia que tiene conocer dicho perfil, esto lo vemos plasmado en las siguientes respuestas:

“Considero que es importante conocer como cada niño procesa la información sensorial y si ello repercute e influye en su desempeño ocupacional.” (María, comunicación personal 19 de febrero 2020)

“Es muy importante tener en cuenta la percepción sensorial del paciente y su perfil sensorial ya que se le pueden brindar desde el tratamiento experiencias sensoriales enriquecedoras para favorecer el procesamiento sensorial, además de conocer los estímulos que lo calman y lo alertan que se pueden usar como estrategias de intervención cotidiana.” (Luciana, comunicación personal 20 de febrero 2020)

Además hubieron coincidencias en la manera en cómo se realiza el tratamiento, la mayoría indicó la necesidad de contar con un espacio adecuado y adaptado a cada caso particular; esto lo vemos reflejado en las siguientes respuestas:

“Siempre el abordaje es a través del juego. Desde este abordaje se debe contar con un consultorio equipado para ellos (hamacas, trepadores, etc.) y siempre teniendo en cuenta el perfil sensorial se proveerá al niño de información sensorial que lo ayude a organizar su respuesta, favoreciendo su nivel de alerta y modulación sensorial que tenga un mayor número de respuestas adaptativas.” (Juana, comunicación personal 20 de febrero 2020)

“Se trabaja de manera individual y /o grupal dependiendo el caso. Tanto en consultorio equipado para el abordaje específico como también en el hogar, con la familia y en la escuela con sus pares y docente.” (Mónica, comunicación personal 14 de febrero 2020)

“Se utilizan ambientes multisensoriales con hamacas, pelotas y diferentes objetos donde las actividades armadas por los terapeutas proveen una determinada entrada sensorial, se apoya al paciente para que muestre respuestas apropiadas y mediante la repetición puede generar un procesamiento sensorial más normal y pueda interactuar con mayor efectividad dentro del entorno sensorial.” (F. Florencia, comunicación personal 18 de febrero 2020)

Por otra parte las profesionales han coincidido en que es fundamental que la familia sea participe activo del tratamiento de los niños con trastornos del procesamiento sensorial, como así también la escuela, esto lo vemos reflejado en las siguientes respuestas:

“Es sumamente importante que tanto el hogar como las escuelas conozcan el perfil sensorial del niño y cuenten con estrategias para favorecer el desempeño del niño, por ello el Terapeuta Ocupacional debe estar en contacto con la escuela como con la familia para brindar estrategias que posibiliten esto.” (Tamara, comunicación personal 20 de febrero 2020)

“Es imprescindible que las familias conozcan y entiendan las dificultades de procesamiento sensorial para comprender la conducta de su hijo/a así como poder implementar las estrategias específicas para su infante en cada momento de la rutina diaria. Es importante la capacitación docente para comprender y detectar estas dificultades en el alumnado en general. Y en casos puntuales en tratamiento es necesaria la implementación adecuada de estrategias en ese entorno.” (Mónica, comunicación personal 14 de febrero 2020)

“Es importante que las familias tengan herramientas y estrategias para poder calmar o alertar además de poder conocer bien el perfil sensorial de su hijo.” En la escuela *“Generando ambientes adaptados para que el niño pueda tener un mejor desempeño en el aula.”* (F. Florencia, comunicación personal 18 de febrero 2020)

“Sí, es importante que las familias intervengan en el hogar, ellos deben acompañar lo trabajado en el tratamiento desde su lugar.” En la escuela *“Adaptando la actividad y la jornada a las necesidades sensoriales, brindando espacios para las posiciones y descargas motoras que el paciente necesite, integrar a los niños y compañeros al acompañamiento general y respetuoso.”* (Juana, comunicación personal 20 de febrero 2020)

7. Discusión

El fin de este trabajo de investigación fue indagar acerca de cómo influye el trastorno del procesamiento sensorial en niños con Autismo de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Para ello se planteó el primer objetivo específico que era describir características del trastorno del procesamiento sensorial, se recurrió a una revisión bibliográfica y se realizaron ocho entrevistas a terapeutas ocupacionales de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Los resultados encontrados muestran que el procesamiento sensorial es la capacidad que tiene el cerebro para procesar todas las sensaciones, nos permite interactuar de manera adecuada con nuestro entorno. Es la organización de la información sensorial para su uso (Ayres, 1972). En otras palabras es un proceso neurológico que nos permite dar sentido a nuestro mundo, al recibir, registrar, modular, organizar e interpretar la información que llega a nuestro cerebro desde nuestros sentidos.

La primera en abordar este tema fue la Terapeuta Ocupacional estadounidense Jean Ayres (1963) quien fue la que introdujo por primera vez el término Integración Sensorial. La Dra. planteaba que todos tenemos una manera particular de procesar la información, explicó el desarrollo sensorial normal de forma temporal y secuencial, allí expuso como algunos aprendizajes son la base de otros, como los niños con sus particularidades y a su ritmo van atravesando cada etapa, en el caso contrario podría haber riesgo de déficit en un futuro (Ayres 1974). Cuando este procesamiento no se logra de manera adecuada, aparece lo que se denomina trastornos del procesamiento sensorial, se pueden distinguir tres tipos. El primero, es el trastorno de la modulación sensorial que a su vez pueden dividirse en hiporresponsivos (con bajo registro), hiperresponsivos (defensivo sensorial) o búsqueda sensorial; el segundo tipo es el trastorno sensorial motor y el tercero es el trastorno de la discriminación o distinción sensorial.

De lo anterior expuesto, podemos concluir que el procesamiento sensorial es fundamental para adaptarnos al medio y cuando esto no ocurre aparece lo que se denomina trastorno del procesamiento sensorial, término que fue propuesto por el terapeuta ocupacional Miller (2007) para referirse al diagnóstico de personas que presentan dificultades en sus roles y en la participación o realización de sus actividades cotidianas, como consecuencia de alteraciones en el procesamiento sensorial, lo que tiene como resultado conductas desadaptativas ante las diversas situaciones diarias a las que se enfrentan.

Teniendo en cuenta el segundo objetivo específico de esta investigación se indagó acerca de cómo se diagnostica el trastorno del procesamiento sensorial. Los resultados obtenidos de las entrevistas indican que el diagnóstico lo realizan personas especializadas en integración sensorial, en este caso terapeutas ocupacionales, quienes utilizan diversas herramientas para realizar el diagnóstico entre ellos mencionaron: la entrevista con los padres para conocer el desempeño ocupacional diario del niño en las habilidades del cuidado personal y lúdicas e inquietudes que manifieste; la observación del desempeño, actitud corporal, conducta, preferencias lúdicas y sensoriales del niño durante las sesiones; historia y perfil sensorial: Winnie Dunn OTR : cuestionario dirigido a los padres para recolectar la información acerca de las respuestas del niño a los distintos tipos de estímulos sensoriales (táctiles, auditivos, gustativos y olfativos, visuales, vestibulares y propioceptivos).

Esto concuerda con lo expuesto anteriormente en la investigación donde se mencionaron que las herramientas más utilizadas son los cuestionarios a cumplimentar por la familia del paciente o por el propio paciente, aunque también hay algunas que miden las respuestas neurofisiológicas, como el test del nistagmo post rotatorio. Entre los cuestionarios más utilizados está el de Winnie Dunn, denominado Perfil sensorial 2, es un instrumento estandarizado que evalúa los patrones de procesamiento sensorial de un niño en el contexto de la vida cotidiana. La información obtenida permite determinar cómo el procesamiento sensorial puede favorecer o dificultar la participación del niño en las actividades diarias.

Esto permite concluir que cada profesional elige la herramienta que más se adecúe al caso y teniendo en cuenta lo que se necesita evaluar del paciente.

En cuanto al tercer objetivo específico que era saber cómo influye el trastorno del procesamiento sensorial en el trastorno del espectro autista y cuán frecuente es, se pudo comprobar con las entrevistas realizadas a las profesionales que es muy alta la frecuencia de este trastorno en personas con autismo. Esto concuerda con lo expuesto anteriormente en la investigación donde se menciona que en la actualidad existen estudios que indican que entre el 60 y el 95 % de las personas con autismo presentan un trastorno en el procesamiento sensorial (Comín, 2015).

En cuanto a cómo influye se conoció a través de las entrevistas realizadas que el trastorno del procesamiento sensorial influye en el aprendizaje tanto motor como cognitivo, en su relación con el entorno y las personas, influye en su desempeño funcional y ocupacional. Estos niños van a presentar dificultades en su autonomía, problemas para

aprender nuevas habilidades, regular su atención, participar en las actividades y juegos en la escuela o en experiencias sociales positivas. Esto fue mencionado anteriormente por algunos autores como Leo Kanner (1943) quien hablaba de hipersensibilidad estimular, donde ya se hablaba de la fascinación que algunos de estos niños experimentan en relación a ciertos estímulos sensoriales, y también signos asociados a estrés como por ejemplo, cubrirse los oídos en presencia de ciertos sonidos. Aprender la manera en la que funcionan los sentidos de cada persona con autismo es la clave crucial para entender a esa persona (O'Neill, 1999).

Siguiendo con lo mencionado anteriormente, Delacato (1974) fue uno de los primeros investigadores que sugirió que tanto la híper como la hipo sensibilidad que padecían los niños con autismo eran la causa de todas las conductas propias de este espectro, es decir, el retraimiento de la interacción social y comunicación, conductas estereotipadas (estimulaciones externas o estimulaciones a sí mismos); denominó a estas conductas como sensorismos (ismos visuales, auditivos, etc.). Las consideró como un intento del niño para tratarse a sí mismo, normalizar sus canales sensoriales o comunicar sus problemas.

Para concluir con lo anterior expuesto pese a que desde hace años se conoce que el trastorno del procesamiento sensorial influye e impacta en la vida cotidiana de los niños con autismo, hoy no hay suficientes estudios realizados que den cuenta de esto.

Por último, teniendo en cuenta el cuarto objetivo específico que era aprender sobre el tratamiento con un abordaje basado en el procesamiento sensorial del niño, se encontró dentro de los resultados que el tratamiento debe ser llevado a cabo por especialistas en integración sensorial. En esta instancia se expone al niño a diferentes estímulos controlados, pidiéndole que responda a ellos de una manera adaptativa pautada que suponga un desafío complejo para motivarlo, pero no demasiado para que resulte inalcanzable el objetivo. Existen diferentes tipos de técnicas que se utilizan en el tratamiento del TPS, entre ellas podemos mencionar: la técnica del cepillado, la dieta sensorial y el gimnasio sensorial. La familia deberá ser participe activo en este proceso, para favorecer las mejoras, al igual que los demás profesionales que se encuentren trabajando con el niño/a.

La información recabada permite concluir que el tratamiento del trastorno del procesamiento sensorial va a depender de cada caso particular, tanto el diagnóstico como el diseño del tratamiento se deben adecuar a las necesidades del niño, por lo que es importante conocer el perfil sensorial del mismo. En ocasiones esto requiere modificaciones en el entorno, graduar la cantidad y la intensidad de estímulos visuales, táctiles, auditivos que el

ambiente ofrece de acuerdo con las necesidades individuales, y armar espacios para la calma, así como otros que brindan información sensorial de calidad, todo esto favorece a una mayor regulación y participación. Además se denotó la necesidad de que las familias sean activas en el proceso del tratamiento para poder obtener mejores resultados, como así también la importancia de mantener comunicación constante con la escuela y otros profesionales que trabajen con el niño/a, ya que son indispensables en su desarrollo e influirán en su aprendizaje constante, por lo tanto el tratamiento siempre deberá brindar herramientas tanto a los padres como a la escuela para lograr crear un ambiente que favorezca el procesamiento sensorial de cada niño/a.

8. Conclusión

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos de la recolección de datos mediante la bibliografía citada y las entrevistas realizadas a las terapistas ocupaciones de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, se puede concluir que el trastorno del procesamiento sensorial es una dificultad para organizar el mundo proveniente del exterior, por lo tanto provoca problemas a nivel de desarrollo, dificultades de aprendizaje, dificultades emocionales, problemas de comportamiento que impactan de manera negativa en la funcionalidad y en la participación de la vida cotidiana de las personas.

Se ha observado que este trastorno es muy frecuente en las personas con Trastorno del Espectro Autista, sin embargo, no es muy conocido, incluso a veces se confunde con otros tipos de problemas. Esto ocurre porque cuando un niño es diagnosticado con autismo, las prioridades educativas siempre o la mayoría de las veces se centran en las intervenciones cuya finalidad es el desarrollo de las habilidades sociales y de comunicación, dejando de lado las necesidades sensoriales del niño. Por este motivo se considera fundamental aprender a conocer las particularidades sensoriales de los niños, distinguir las principales características del trastorno del procesamiento de la información y cómo repercute en el aprendizaje de los niños con autismo, de esta manera vamos a obtener información muy valiosa para el tratamiento, su perfil sensorial.

Asimismo será necesario hacer hincapié en la particularidad de cada caso, sabiendo que se manifiesta de manera diferente en cada niño/a, por lo tanto los síntomas nunca se presentan de la misma manera en todas las personas, por ende, el diagnóstico y tratamiento de estos trastornos no pueden generalizarse, será tarea del terapeuta ir diseñándolo a medida de las necesidades que cada niño tenga.

Otro aspecto fundamental que se destaca en el trastorno del procesamiento sensorial es la importancia del trabajo articulado con la familia y la escuela, por esta razón es importante enseñarles a los padres a conocer cómo procesa la información el niño/a, cómo reacciona a determinados estímulos, que le agrada, que le asusta, que le irrita, etc. Toda esta información se debe trasladar también al ámbito educativo en el que está inmerso el niño/a, donde los docentes y demás actores escolares serán responsables de sus aprendizajes, los aportes que se puedan hacer a este ámbito son muy importantes para la adaptación del sujeto.

Para que se pueda dar el trabajo mencionado es fundamental la participación de profesionales especializados en el tema, los terapeutas ocupacionales, ellos en primera instancia serán los que realizarán el diagnóstico, utilizando diversas herramientas como ser la entrevista padres, la observación del desempeño, o cuestionarios diseñados para conocer el perfil y la historia sensorial. Luego estará en condiciones de diseñar un tratamiento acorde al caso particular. Durante el proceso guiarán a los padres para identificar y conocer el modo en que el niño/a procesa la información, además brindarán herramientas y estrategias al colegio para poder lograr los objetivos propuestos.

Por otra parte, durante todo el proceso tanto de diagnóstico como de tratamiento será pertinente abordar el caso de manera articulada con los profesionales que se encuentren trabajando con el niño/a en ese momento (Psicopedagogos, Psicólogos, Fonoaudiólogos, Médicos, etc.). En el caso de los Psicopedagogos como profesionales abocados al proceso de enseñanza y aprendizaje de las personas, cumplirán un rol activo en el trabajo con niños que tengan trastornos del procesamiento sensorial, ya que ésta área se ve sumamente afectada. Por lo tanto estos profesionales organizarán sus acciones teniendo en cuenta las necesidades específicas de estimulación sensorial del paciente. Serán mediadores, pudiendo por ejemplo: trabajar en conjunto con la terapeuta ocupacional para trazar una estrategia de trabajo que pueda adaptarse a la escolaridad del niño/a; brindarle herramientas a los docentes y compañeros para que puedan conocer el trastorno. Asimismo deberán trabajar con la familia para obtener conocimiento del perfil sensorial del alumno y poder brindarle sugerencias para implementar en el hogar que faciliten el aprendizaje. Por otra parte en el caso que el alumno tenga una acompañante de apoyo, será importante que la psicopedagoga pueda brindarle sugerencias de trabajo para lograr la integración del alumno. Por ello se considera importante que estos profesionales cuenten con conocimientos pertinentes en integración sensorial. Todo este trabajo en equipo permitirá que el niño con TPS comience a conocer sus posibilidades y limitaciones e ir logrando mayor independencia que favorezca el acceso a nuevos aprendizajes.

Se considera oportuno mencionar que una de las limitaciones que tuvo el trabajo es la falta de investigaciones sobre cómo repercute el Trastorno del Procesamiento Sensorial en el Autismo, en niños de la Ciudad autónoma de Buenos Aires, esto puede deberse a que es una disciplina relativamente joven en Argentina, por eso en la actualidad se cuenta con muy pocos profesionales especializados en integración sensorial.

Respondiendo a la pregunta de investigación, en base a lo indagado en este trabajo se puede decir que el trastorno del procesamiento sensorial influye en los niños con autismo, tanto en su aprendizaje motor como cognitivo, en su relación con el entorno y las personas, repercute en su desempeño funcional y ocupacional, por ende en la adaptación al medio, lo que indicaría que realizando un tratamiento basado en el procesamiento sensorial mejoraría el desempeño de estos niños. Sin embargo pese a conocerse estas dificultades en niños con autismo en la actualidad no hay suficientes estudios que lo avalen, como así tampoco existen estudios comprobados científicamente que demuestren que un tratamiento basado en el procesamiento sensorial en el autismo podría mejorar su estilo de vida.

Referencias

- Ayres, A. J. (1972). *Integración sensorial y los trastornos del aprendizaje*.
- Ayres, A. J. (2008). *La integración sensorial en los niños: desafíos sensoriales ocultos*. Tea.
- Ayres, A.J. (2010). *La integración sensorial y el niño*. Trillas.
- Beaudry, I. (2011). Problemas de aprendizaje en la infancia. La descoordinación motriz, la hiperactividad y las dificultades académicas desde el enfoque de la teoría de la integración sensorial. *Oviedo: Ediciones Nobel*.
- Bellefeuille, I. B. (2006). Un trastorno en el procesamiento sensorial es frecuentemente la causa de problemas de aprendizaje, conducta y coordinación motriz en niños. *Bol Pediatr*, 46, 200-203.
- Blanche, E. I., & Reinoso, G. (2007). Revisión de la literatura: déficit de procesamiento sensorial en el espectro del autismo. *Revista Chilena de terapia ocupacional*. (7), 59.
- Bogdashina, O. (2007). *Percepción sensorial en el autismo y síndrome de Asperger: experiencias sensoriales diferentes, mundos perceptivos diferentes*. Asociación Autismo Ávila.
- Bracco, J. (2016). Uso del Perfil Sensorial: Distinguiendo los resultados entre los niños con trastorno del espectro autista (TEA) Argentinos y Estadounidenses. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, 16(1), 125-132.
- Comín, D. (2015). *Abordaje del trastorno sensorial en el autismo*. Recuperado de: <http://autismodiario.org/2015/01/15/abordaje-del-trastorno-sensorial-en-elautismo>
- Cuxart, F Archidona. (2000). *El Autismo, Aspectos descriptivos y terapéuticos*. (Málaga): Aljibe.
- Delgado-Lobete, L., Montes-Montes, R., & Seoane, S. R. (2016). Prevalencia de trastorno del procesamiento sensorial en niños españoles. Resultados preliminares y comparación entre herramientas de diagnóstico. *Revista electrónica de terapia ocupacional Galicia, TOG*, (24), 5.

- del Moral Orro, G., Montaña, M. Á. P., & Valer, P. S. (2013). Del marco teórico de integración sensorial al modelo clínico de intervención. *Revista electrónica de terapia ocupacional Galicia, TOG*, (17), 18.
- Dunn, W. (2016). *Perfil sensorial-2*. Madrid: Pearson.
- Gutiérrez, J., Chang, M., & Imperatore, E. (2016). Funciones sensoriales en niños menores de 3 años diagnosticados con trastorno del espectro autista (TEA). *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, 16(1), 89-98.
- Huerta, J. H. O. (2014). Terapia de integración sensorial en niños con trastorno de espectro autista. *Revista electrónica de terapia ocupacional Galicia, TOG*, (19), 5
- Molina, S. A. P., Cabezas, J., Guevara, P., Solís, R., & Segura, T. (2018). Efectos de la terapia sensorial en niños y adolescentes con trastorno de espectro autista. *Sinapsis UJMD*, 8(1), 19-30.
- Palacios, A. C. *Integración Sensorial*. Obtenido de [http://www. agapasm. com. br/Artigos/Integración% 20sensorial. pdf](http://www.agapasm.com.br/Artigos/Integración%20sensorial.pdf).
- Santander, O. A. E. (2016). La adaptabilidad en el aula: Una reflexión desde los trastornos de integración sensorial, atención y conducta. *Tesis Psicológica*, 11(2), 36-52.
- Sanz Cervera, P., Fernández, A. Pastor Cerezuela, G., Puchol Fraile, I., & Herraiz Llongo, E. (2014). Relación entre el procesamiento sensorial y la severidad de la sintomatología en una muestra de niños con TEA. *Revista Internacional de Psicología del Desarrollo y la Educación*.
- Silva, F. C., & Lara, L. (2016). Intervención de integración sensorial en niños con trastorno del espectro autista. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, 16(1), 99-108.
- Tudela-Torras, M., Abad-Mas, L., & Tudela-Torras, E. (2017). Integración sensorial: beneficios y efectividad del abordaje terapéutico en los trastornos del procesamiento sensorial. *Rev. Neurología*, 64(Supl 1), S0-77
- Zavala Trías, S. (2012). *Guía a la redacción en el estilo APA*.

Anexo

Modelo de entrevista semi estructurada proporcionada a terapeutas ocupacionales de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Nombre:

Profesión:

Lugar de Trabajo:

Preguntas

- 1- ¿Qué es el Trastorno del Procesamiento Sensorial?
- 2- ¿Cómo es el proceso, o que técnicas se utilizan para diagnosticar el trastorno?
- 3- ¿Cuán frecuente es este trastorno en el autismo?
- 4- ¿Cómo influye en el TEA este trastorno?
- 5- A la hora de realizar un tratamiento en niños con TEA ¿se tiene en cuenta un abordaje desde el procesamiento sensorial del paciente?
- 6- ¿cómo es el tratamiento de este trastorno?
- 7- ¿Es importante que las familias intervengan en el hogar en los casos de existir TPS?
- 8- En las escuelas ¿de qué manera se puede intervenir ayudando a mejorar los aspectos afectados por el TPS en el paciente?