

Terapia Ocupacional, Integración Sensorial y Autismo

El tratamiento de Terapia Ocupacional en niños con trastornos de aprendizaje se popularizó durante los años 60, momento en el que A. J. Ayres publicó sus primeros estudios sobre trastornos perceptivos y sensoriales presentados por niños con déficit de aprendizaje (Ayres, 1965). Desde aquellos años hasta la actualidad, la *Teoría de la Integración Sensorial* ha sido utilizada extensivamente en el tratamiento de niños con déficit atencional, autismo, síndrome del cromosoma X frágil, trastornos de aprendizaje y descoordinación motora, entre otros (Smith-Roley y col., 2001).

La teoría de la IS describe dos tipos de déficit que afectan de distinta manera al funcionamiento de la persona: *déficit de modulación sensorial*, que afecta al nivel de alerta y a la conducta y *déficit de discriminación*, que afecta al control motor.

Tipos de Disfunciones:

La teoría de la IS fue desarrollada por una terapeuta ocupacional que estudió científicamente los problemas de procesamiento sensorial en niños con alteraciones funcionales. Esta teoría se centra en los sistemas vestibulares, táctiles y propioceptivos, así como en su influencia en el desarrollo normal del niño. Si existen problemas en el procesamiento de estas sensaciones, se pueden presentar *alteraciones de hiperrespuesta y/o de modulación del estímulo*, así como *problemas de hiporrespuesta y/o discriminación, y planeamiento motor*. Este tipo de alteraciones produce, a su vez, problemas en el desempeño ocupacional en el colegio, el hogar y la comunidad.

Problemas de Hiperrespuesta y/o modulación sensorial:

Los problemas de modulación sensorial hacen referencia a la habilidad del Sistema Nervioso Central para regular su propio nivel de alerta en relación a los estímulos sensoriales en el medio ambiente. La capacidad para modular la información sensorial se puede observar en los procesos de orientación, alerta, atención o emoción que corresponden al estímulo sensorial. Cuando los procesos de modulación sensorial están afectados por una disfunción, se pueden observar fluctuaciones extremas de hipo e hiperrespuesta en el nivel de alerta, atención, regulación emocional y en la organización de comportamientos. Estos trastornos se ven comúnmente en el niño con diagnóstico de autismo o déficit de atención. De este modo, el infante no parece responder u orientarse frente a estímulos táctiles, de movimiento o auditivos. Otro niño con inseguridad gravitacional o hiperrespuesta vestibular puede evitar todo tipo de actividades motrices gruesas como trepar, columpiarse y estresarse con cambios de posiciones o reaccionar negativamente en escaleras mecánicas, automóviles o ascensores. Es fácil de deducir que estos niños presentan, problemas en el hogar, la escuela o la comunidad, los cuales muchas veces motivan la consulta de terapia ocupacional. Entre las causas más frecuentes de derivación se incluyen problemas de comportamiento, atención, aislamiento o dificultades en el área de relación social.

Los problemas asociados a hiperrespuesta a estímulos sensoriales han sido descritos en la literatura de IS, utilizando el término “defensa sensorial” (Knickerbocker, 1981; Wilbarger and Wilbarger, 1991). Hay dos tipos de hiperrespuesta que se comentan con frecuencia en la literatura de IS: defensa táctil e inseguridad gravitacional. Estos déficits de modulación sensorial incluyen dificultades en el procesamiento y organización de respuestas a estímulos táctiles y vestibulares, respectivamente. Los comportamientos comúnmente observados en el niño con defensa táctil son irritación, ansiedad, miedo, distracción, hiperactividad, agresión y estrés emocional al contacto con personas u objetos. Se han observado problemas en la modulación de estímulos táctiles en niños con diagnóstico de autismo, síndrome del cromosoma X frágil y déficit de atención con hiperactividad. Por otro lado, la inseguridad gravitacional está caracterizada por respuestas de excesivo miedo o ansiedad durante actividades que conllevan movimiento (Ayres, 1979). Se ha propuesto que este trastorno esté relacionado con los órganos vestibulares (dentro del oído interno) que responden permanentemente a la fuerza de la gravedad y detectan los movimientos lineales. Se ven frecuentemente comportamientos de excesivo miedo, ansiedad, evitación y aislamiento en niños con inseguridad gravitacional.

Disfunciones de Hiperrespuesta y/o Discriminación:

Entre los niños que padecen estas disfunciones se encuentran algunos que no perciben, o responden de manera disminuida a los estímulos sensoriales. Por ejemplo, un niño con hiperrespuesta propioceptiva-vestibular puede responder mínimamente en situaciones de intenso movimiento o acción muscular y presentar comportamientos de alta intensidad motriz, como saltar, correr, trepar a lugares elevados, arrojarse al suelo sin propósito aparente, empujar, patear, columpiarse o estar en continuo movimiento. Además, presentar déficit postural y planeamiento motor.

El déficit de discriminación se refiere a problemas en la organización y análisis de la información sensorial. Algunos ejemplos de este tipo de disfunción son las dificultades en la distinción de estímulos sensoriales o en la percepción de características espaciotemporales de la información sensorial percibida por el niño. Las dificultades en la discriminación de sonidos similares como “casa” y “taza”, la confusión entre letras como “p” y “q” durante la lectura-escritura o la confusión direccional en la escritura, son ejemplos observados con frecuencia en niños con problemas de discriminación o percepción sensorial.

Los problemas de discriminación o percepción sensorial pueden ocurrir en distintos sistemas sensoriales y presentarse conjuntamente con problemas de modulación sensorial. Los investigadores de la teoría de IS han descrito *déficit en discriminación visual y propioceptivo vestibular*.

Problemas de Praxis o Planificación Motriz:

La Doctora Ayres definió praxis como la habilidad para conceptualizar, planificar y ejecutar actos motores no habituales (Ayres, 1979). Es importante distinguir entre el término “dispraxia” utilizado en la teoría de la IS, y el diagnóstico médico de apraxia. Varias dificultades en el área de praxis han sido objeto de estudio en la teoría de la IS, como la *somatodispraxia* y el *déficit de integración bilateral y secuencias*.

Los niños con somatodispraxia presentan un déficit en el procesamiento de la información somatosensorial (táctil-propioceptiva) y problemas funcionales relacionados con dificultades en la ejecución de tareas que requieren actos motrices inusuales, como la imitación de movimientos corporales, no saber qué hacer en situaciones sin consignas específicas, deportes, escritura, actividades de construcción, vestido e higiene, utilización de herramientas y utensilios, saltar a la cuerda o jugar a la rayuela. Ayres describió, en numerosas investigaciones, la asociación de problemas de percepción táctil, de planificación motriz (Ayres, 1966, 1977) y del esquema corporal en relación con las habilidades de praxis. Los problemas en la percepción táctil a menudo van acompañados de disfunciones en la percepción visual y en la coordinación visuomotora. Algunos ejemplos de tareas en las cuales el niño con disfunciones en la percepción táctil presenta dificultades son las actividades que requieren coordinación motriz fina, como atar cordones, utilizar cierres y botones y desarrollar juegos de construcción. Estos afectan negativamente al concepto de autoestima, a la autoconfianza, así como al aprendizaje de distintos materiales, que pueden afectar negativamente al rendimiento académico.

Los niños con déficit de integración bilateral y secuencias presentan deficiencias de procesamiento propioceptivo-vestibular y praxis, que se observan en áreas como planificación y ejecución de tareas que requieren retroalimentación o anticipación del movimiento, control postural, coordinación motora bilateral y control oculomotor. Las disfunciones vestibulares-propioceptivas de integración bilateral y secuencias son, generalmente, una forma menos grave de trastornos de praxis en IS, y se observan en actividades como jugar con pelotas, montar en triciclo, copiar de la pizarra y cruzar la calle.

En conclusión, las disfunciones de hipo e hiperrespuesta afectan al desempeño ocupacional del niño de manera amplia y diversa. Los problemas en el rendimiento escolar y en las actividades de la vida diaria (como el vestido, la higiene, la alimentación y el transporte) son una fuente común de frustración y ansiedad en niños, padres y profesionales.

A veces se observan dificultades de percepción en determinadas situaciones e hiperrespuesta en otras. Por ejemplo, es posible que un niño con problemas de modulación no responda a situaciones que incorporen movimiento (saltar, columpiarse) o estímulos auditivos (responder cuando se le llama por su nombre) y, al mismo tiempo, reaccionar negativamente a estímulos táctiles suaves (recibir un roce en un brazo, jugar con una pintura o tocar distintas texturas).

Intervención:

El tratamiento de IS es complejo, requiere entrenamiento y práctica supervisada, así como la adhesión a ciertos principios fundamentales que se derivan de la teoría e investigación en este enfoque. Es decir, las técnicas de IS requieren, no sólo actividades sobre distintos aspectos sensoriales (propioceptivos, vestibulares, visuales, etc.) sino, también la participación activa del niño, la presencia y disponibilidad de desafíos ambientales, la elaboración de respuestas de adaptación, equipamiento especializado en un contexto de juego y una sólida relación terapeuta-niño-familia. Diferentes expertos en técnicas de IS han elaborado estos conceptos en libros de texto y publicaciones científicas. De manera similar, la preparación y entrenamiento formal en técnicas de IS ayudan al terapeuta ocupacional a utilizar distintos aspectos del razonamiento clínico durante el tratamiento. Estos aspectos tecnológicos y de educación ayudan a diferenciar los tipos de disfunción que requieren intervención o técnicas de compensación, la progresión del tratamiento y la medición de resultados específicos de la intervención.

El tratamiento de IS incluye el *análisis de la experiencia sensorial y la respuesta adaptativa en el contexto de juego y relación social*.

La experiencia sensorial no es sólo estimulación sensorial, sino que está relacionada con los problemas sensoriales del niño y requiere una respuesta activa. A diferencia de la anterior, la estimulación sensorial hace referencia a proporcionar estímulos sensoriales sin que estos se relacionen con el problema sensorial del niño y sin esperar una respuesta activa por parte de él. Por lo tanto, la estimulación sensorial no es necesariamente parte del tratamiento de IS.

La respuesta adaptativa es la respuesta del niño al desafío presentado por el terapeuta. Por ejemplo, un niño que tiene una *somatodispraxia* y no procesa información táctil y propioceptiva de forma adecuada, al ser tratado con IS, recibirá estímulos táctiles y propioceptivos al mismo tiempo que el terapeuta ocupacional proporciona desafíos y apoyos en el planeamiento motor, como moverse en una piscina de bolas, atravesar un espacio con obstáculos o escribir con espuma de jabón.

De la misma manera, un niño que tiene *defensividad táctil* será tratado con estímulos inhibitorios de propiocepción, a la vez que el desafío consistirá en mantener el estado de alerta al presentar estímulos táctiles, aumentar la atención y desarrollar relaciones sociales con otros niños.

IS y Autismo:

Desde su origen, la teoría de IS describió algunos de los problemas sensoriales que experimentan los niños con diagnósticos de autismo (Ayres, 1979). Estos problemas continúan siendo objeto de estudio en IS y han sido ampliamente detallados en numerosas publicaciones (Mayes y col. 1999; Mailloux, 2001; Miller, 2001). De este modo, la teoría y el tratamiento de IS tienen particular relevancia cuando se dan servicios terapéuticos a estos niños. Los problemas comúnmente observados en niños con diagnóstico de autismo son problemas de ideación, registro y modulación sensorial, así como también de organización y planificación del comportamiento. Algunas publicaciones autobiográficas han detallado las dificultades en la interpretación significativa de los aspectos sensoriales de la experiencia personal y social en individuos con autismo (Grandin, 1995). Por lo tanto, es esencial que el tratamiento de terapia ocupacional del niño con diagnóstico de autismo incluya una amplia y detallada evaluación del déficit en el procesamiento de la información sensorial.