

DESÓRDENES EN LA PRAXIS CON BASE SENSORIAL. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN BASADA EN UN MODELO DE RAZONAMIENTO CLÍNICO

PRAXIS DISORDER SENSORY- BASED. MOTION FOR INTERVENTION USING A MODEL OF CLINICAL REASONING.

Palabras Clave: Teoría de Integración Sensorial de Jean Ayres, praxis, sistema táctil, sistema propioceptivo, sistema vestibular.

Key Words: Sensory Integration Theory of Jean Ayres, praxis, táctil system, propioceptive system, vestibular system.

DECS: Procesamiento sensorial, praxis, propiocepción, vestibular, táctil.

MESH: Sensory system, somatosensory, motor disorder, vestibular.



Autor:

D. Alberto León Collado

Director y Terapeuta Ocupacional en S.T.O.I. Jerez,
Servicio de Terapia Ocupacional Infantil.
stojerez@gmail.com

Como citar este documento:

León Collado A. Desórdenes en la praxis con base sensorial. Propuesta de intervención basada en un modelo de razonamiento clínico. TOG (A Coruña) [revista en Internet]. 2014 [fecha de la consulta]; 11(19): [12 p.]. Disponible en:

<http://www.revistatog.com/num19/pdfs/caso2.pdf>

Texto Recibido: 24/04/2014

Texto Aceptado: 29/04/2014

Texto Publicado: 18/05/2014

Introducción

Desde siempre se ha conocido la existencia de dificultades en el desarrollo en niños y niñas sin ningún tipo de diagnóstico médico relacionado con el desarrollo de las habilidades motoras, sin embargo, la falta de estas habilidades pueden producir un alto impacto en el desempeño ocupacional esperado para un niño en edad escolar. La Teoría de Integración Sensorial de Jean Ayres, (1-2) relaciona estos problemas en el desarrollo de las habilidades motoras con un probable mal funcionamiento del procesamiento sensorial, afirmando así, que la manera en la que el Sistema Nervioso Central de un niño procesa la información sensorial afecta al desempeño de actividades cotidianas. Según diferentes estudios publicados, al menos la vida diaria de 1 de cada 20 niños se ve afectada por un desorden en el procesamiento sensorial (3). Otro estudio sugiere que 1 de cada 6 niños experimenta suficientes alteraciones sensoriales como para interferir negativamente

RESUMEN

La Teoría de Integración Sensorial de Jean Ayres comenzó a desarrollarse en los años 70. En ella, la Doctora Ayres describía la hipótesis de que el comportamiento humanopodría estar firmemente relacionado con la manera en la que el Sistema Nervioso Central (SNC) realiza el procesamiento de la información sensorial. A día de hoy, la práctica clínica basada en esta teoría ha sufrido una gran expansión y los problemas en el procesamiento sensorial son cada vez más reconocidos y afirmados por el resto de profesiones socio-sanitarias y la comunidad científica internacional. Aquí se describe un caso clínico utilizando este enfoque teórico, una explicación metodológica de la práctica clínica en terapia ocupacional infantil.

SUMMARY

Jean Ayres's Sensory Integration Theory, first developed in the 70s. In it Dr. Ayres, described the hypothesis that human behavior could be strongly related to the way in which the Central Nervous System (CNS) performs the sensory integration process. Today, clinical practice based on this theory has undergone a major expansion and sensory processing problems are increasingly recognized and affirmed by the other social and health professions and the international scientific community. Here we describe a clinical case using this theoretical approach, methodological explanation of clinical practice in occupational therapy for children.

en el desarrollo académico, social y/o emocional (4). A continuación se describirá la planificación de un tratamiento de Terapia Ocupacional para un menor que presenta problemas en el desarrollo de habilidades motoras y éstas están influyendo negativamente en la participación del niño en actividades en el contexto educativo (problemas en la adquisición de la lecto-escritura y comportamiento en el aula), en el área de actividades de la vida diaria básicas (escasa autonomía en el vestido, el aseo, uso de los cubiertos y problemas con la alimentación) así como en el desarrollo

del juego, la participación social y el manejo del ocio y tiempo libre.

Metodología

El trabajo realizado con el menor está estructurado según la propuesta del Modelo de Razonamiento Clínico de Erna Blanche (5). El método de recogida de información del paciente escogidos será la realización de una entrevista semiestructurada con los padres o cuidadores principales del menor basada en la anamnesis y los principales problemas funcionales que traen al menor a un recurso de Terapia Ocupacional. El proceso de valoración inicial contará con tres sesiones de observación en el que se administrarán tests estandarizados y no estandarizados que nos ayudarán a identificar las dificultades que afectan al movimiento, la interacción social, la estabilidad emocional y la conducta adaptativa, tales como el MABC-2, Batería de Evaluación del Movimiento para niños 2 (6), el Sensory Integration and Praxis Tests (7), observaciones clínicas basadas en la Teoría de Integración Sensorial (8) y cuestionarios respondidos por los padres y los maestros como el Perfil Sensorial (9). Igualmente se realizarán observaciones clínicas no estructuradas como las preferencias del

juego del menor, la capacidad para mantenerse en una misma actividad, su habilidad para la imitación y la copia y su relación con iguales y adultos.

Exposición del caso

José (nombre ficticio) tiene 7 años de edad, acude a un Centro Ordinario de Educación Infantil y Primaria. Actualmente cursa segundo nivel del primer ciclo de Educación Primaria. Los principales problemas que narra la familia en la entrevista inicial por los cuáles acuden al Servicio de Terapia Ocupacional Infantil son los siguientes:

- Problemas en la realización de tareas de lectura, escritura y conceptos matemáticos: aunque según la familia y los maestros el menor adquirió sin mayor dificultad los ítems de preescritura, prelectura y numeración, actualmente no realiza un correcto trazado de las letras, su lectura es lenta y aparecen dificultades con las operaciones matemáticas. La familia afirma que estos problemas hacen que existan dificultades de adaptación al nivel académico del resto de la clase y su participación en ella es pobre.
- Escasa autonomía en la realización de las actividades de la vida diaria: la familia comenta que el menor necesita mucho tiempo para poder vestirse, suele ponerse prendas del revés, le cuesta abrochar botones y manejar las cremalleras. Además a la hora de comer no utiliza de forma esperada los cubiertos, sobre todo la cuchara y el cuchillo, y prefiere alimentos semisólidos o purés. El tiempo empleado para masticar alimentos sólidos como un filete o verduras crudas es muy alto, siendo siempre el último de la familia en terminar.
- Por lo general, describen los movimientos del niño como muy torpes, no es capaz de manejar la bicicleta, suele utilizar elementos del parque propios de niños menores, no participa en deportes de equipo porque, según señalan los padres, el niño se aburre y no entiende las normas.

Tras las sesiones de observación inicial directa con el menor, los resultados obtenidos en los test estandarizados han sido:

Movimiento ABC 2:

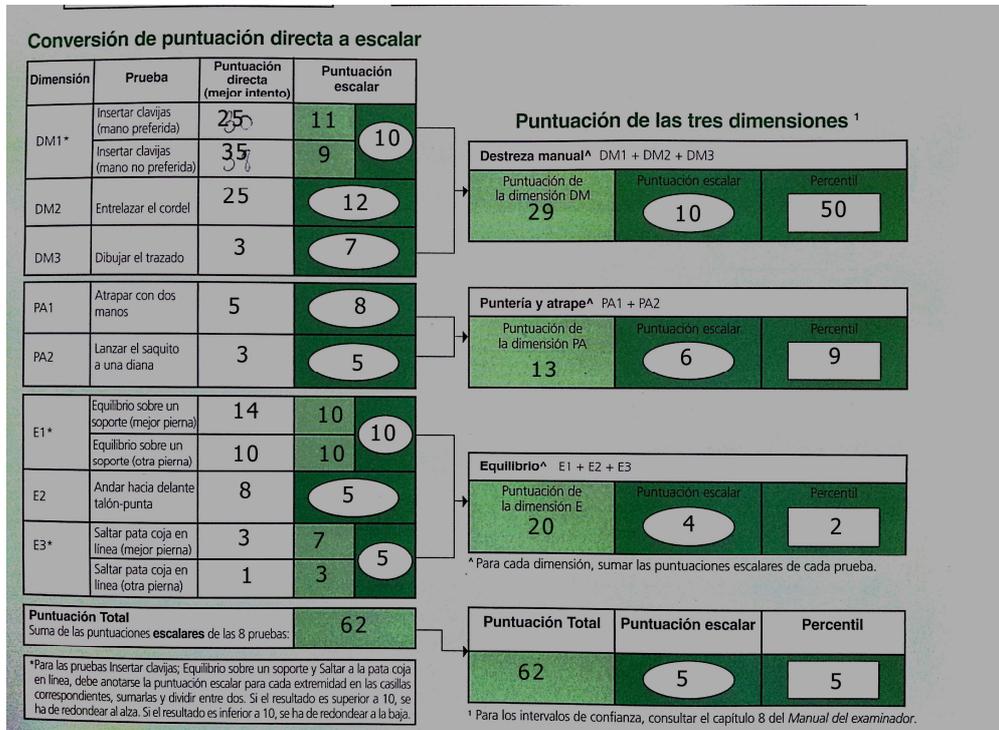


Tabla 1 Puntuación obtenida en el Test de Movimiento ABC para niños.

SIPT:

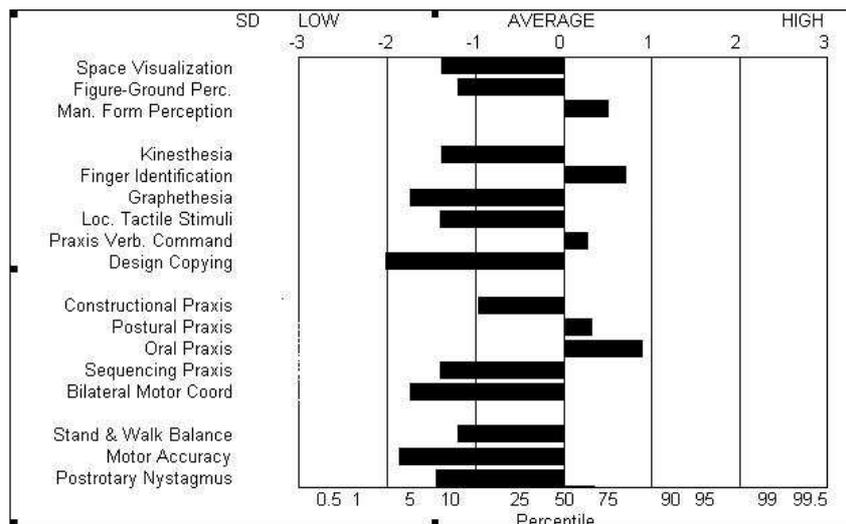


Tabla 2 Perfil gráfico de los resultados del SIPT

Sensory Profile:

Factor	Factor Raw Score total	Typical Performance	Probable Difference	Definite Difference
1. Sensory Seeking	55/85	85.....63	62.....55	54.....17
2. Emotionally Reactive	57/80	80.....57	56.....48	47.....16
3. Low Endurance / Tone	31/45	45.....39	38.....36	35.....9
4. Oral Sensory Sensivity	28/45	45.....33	32.....27	26.....9
5. Inattention / Distractibility	22/35	35.....25	24.....22	21.....7
6. Poor registration	27/40	40.....33	32.....30	29.....8
7. Sensory Sensitivity	15/20	20.....16	15.....14	13.....4
8. Seditary	10/20	20.....12	11.....10	9.....4
9. Fine Motor / Perceptual	6/15	15.....10	9.....8	7.....3

Resultados obtenidos en el Cuestionario del Perfil Sensorial

Tras los resultados obtenidos en estas pruebas y las observaciones realizadas por el propio terapeuta ocupacional, se pueden interpretar estas puntuaciones de la siguiente manera:

Para los lectores que no estén familiarizados con la gráfica de los resultados del SIPT, los puntuaciones localizadas entre los promedios (-1) y (1) se consideran resultados dentro de la media esperada para la edad del menor. Todo resultado localizado por debajo del promedio (-1) se encontrará por debajo de la media de la puntuación obtenida por el grupo normativo. e esta forma, se puede observar que en el conjunto de los tres primeros subtest el menor ha obtenido una puntuación por debajo de la esperada para su edad tanto en los tests de Percepción Figura-Fondo y de Visualización Espacial, en ambos se está midiendo cómo influye el procesamiento visual en el desarrollo de habilidades motoras del menor.

En las pruebas de grafestesia, kinestesia, localización del estímulo táctil y copia de diseño, también observamos una puntuación por debajo de la media. Estas pruebas están íntimamente relacionadas con el funcionamiento del sistema somatosensorial (compuesto por el sistema táctil y propioceptivo). En el conjunto de tests que miden la praxis del menor, los resultados de las pruebas de praxis de secuenciación y coordinación motora bilateral están localizadas por

debajo del promedio (-1), además tendremos en cuenta que la puntuación obtenida en el test de praxis de construcción, aún estando dentro de la media, se encuentra muy cercana al promedio (-1).

Los tres últimos tests de equilibrio estático y en marcha, precisión motora y nistagmus post-rotatorio tienen también una puntuación por debajo del promedio, tests que miden la influencia del procesamiento de la información vestibular en el desarrollo de movimiento del menor.

Esta información está proporcionada por un único test estandarizado, por lo que para afianzar la hipótesis de que los problemas que presenta el menor pueden estar relacionados con un desorden en el procesamiento sensorial, se van a comparar los resultados del SIPT con los obtenidos en el MABC 2. (Véase tabla 1)

Esta herramienta nos proporciona un sencillo sistema "semáforo" para la puntuación total del test. Dependiendo la puntuación total obtenida, podemos localizar el caso del menor evaluado en una de las tres zonas del semáforo. Zona roja, denota una dificultad de movimiento significativa. Zona ámbar, sugiere que el niño está "en riesgo" de tener problemas de movimiento; requiere seguimiento. Zona verde, no se han detectado problemas de movimiento. En este caso, José ha obtenido una puntuación total de 62, equivalente al percentil 5. Según el sistema semáforo, aquellos niños que puntúen entre 63 y 69 puntos, ambos inclusive, y estén entre los percentiles 5 y 15, inclusive pertenecerán a la zona ámbar.

Como se puede observar, tanto el SIPT como el MACB2 indican la presencia de diferencias significativas en relación al equilibrio con respecto a los niños de su edad. En las pruebas propias de equilibrio del test MACB2, José se encuentra en el percentil 2, un resultado muy bajo, en relación a la puntuación media obtenida por niños de su edad. Estos resultados son respaldados por los resultados obtenidos en pruebas de equilibrio, precisión motora y nistagmus

postrotatorio del SIPT, las tres puntuaciones se encuentran por debajo del promedio.

Por último, comparemos estos resultados con la corrección del Sensory Profile. En el cuál, los padres han contestado a una batería de preguntas relacionadas con los comportamientos típicos que puede presentar un menor, con problemas en el procesamiento sensorial (véase Tabla 3).

Se observa que aparece una diferencia definitiva, en los comportamientos relacionados con :

- 3. Pobre enderezamiento y tono.
- 6. Pobre registro de la información sensorial.
- 9. Habilidades perceptuales y motoras finas.

Una vez analizados los datos obtenidos en la valoración inicial, y continuando con el modelo de razonamiento clínico, es el momento de escoger aquellas estrategias de intervención más adecuadas.

Considerando las distintas interpretaciones extraídas de los resultados de los diferentes instrumentos de evaluación, escogeremos estrategias relacionadas con la Terapia Ocupacional basada en el enfoque de Integración Sensorial de Jean Ayres. Según este modelo teórico, durante las sesiones de intervención, el menor realizará una sesión de juego libre y espontáneo, supervisado y, en ocasiones, guiado por el terapeuta ocupacional. Durante las sesiones, los juegos deberán contener una notoria experiencia sensorial para el niño, mientras que la reciba, o una vez recibida, buscaremos en el niño aquellas respuestas adaptativas de más alto nivel (10). En este caso, los juegos realizados deberán contener experiencias táctiles, propioceptivas y/o

vestibulares, y las respuestas adaptativas esperadas estarán relacionadas con el desarrollo de la praxis. Sin embargo, la Terapia Ocupacional basada en el enfoque de Integración Sensorial de Jean Ayres va más allá. Como terapeutas ocupacionales tenemos que velar porque las sesiones no se conviertan en un entrenamiento de habilidades usando técnicas más propias de métodos perceptivo-motores. El desarrollo del juego, considerado como el contexto de nuestra intervención, debe contener aquellos aspectos descritos propios de esta actividad básica y primordial en la edad infantil. Es entonces cuando debemos conocer qué hay estudiado y publicado acerca del juego como principal ocupación en la infancia. Podemos señalar aquí la volición descrita por Kiehlhoner(11) hasta las conocidas etapas del juego de Piaget (12).

Los objetivos planteados deben medir la evolución del niño en cuanto a ideación y planificación motora o a su habilidad para realizar tareas de imitación y copia, esto nos facilitará la planificación de las sesiones de intervención. Sin embargo, lo que realmente queremos medir es cómo el niño usa estas habilidades de ideación, planificación motora e imitación y copia para desenvolverse en su día a día. Por ello las metas deben redactarse desde un punto de vista funcional. Algunos ejemplos de ello son los siguientes: " Que el niño sea capaz de vestirse",. "Que José termine una tarea de cálculo por sí mismo." "Que el menor participe en juegos colectivos". Esas serán las metas del tratamiento, la forma de saber si las sesiones de Terapia Ocupacional están impactando en la participación diaria del menor. Pero para alcanzar estas metas, debemos redactar objetivos medibles, íntimamente relacionados con estas metas.

Pregunta ¿Qué tipo de actividades conllevan aquellas experiencias sensoriales que el niño necesita para poder conseguir una mejora en este paciente, es decir, facilitar el desarrollo de las paxis?

RESPUESTA

En la sala de Terapia Ocupacional se debe contar con materiales y equipo que permitan al niño la entrada de información táctil, propioceptiva y vestibular. Elementos como pintura de dedos, espuma, barro, plastilina, arena, o legumbres secas permitirán al niño desarrollar juegos con un gran *input* táctil. Todos aquellos materiales de juego que faciliten una activación de la actividad músculo-esquelética proporcionan un aumento de la entrada de información propioceptiva: zonas de escalada, trampolín, cuerdas para tirar, empujar o trepar bloques de gomaespuma, bandas elásticas. Por último los elementos que facilitan y proporcionan una fuerte entrada de información vestibular, son todos los que propicien movimiento, columpios de plataforma, hamacas, ruedas o neumáticos de aire, equipo en suspensión, patinetes, bicicletas o triciclos, etc.

Contando con este tipo de material el menor será el que escoja, el que comience el desarrollo de la actividad de juego. El rol del terapeuta será el de guiar, aumentar o disminuir el desafío que produce en el niño la actividad que está realizando para poder ajustar a su desarrollo el máximo nivel de respuesta adaptativa.

Ejemplo de actividad:

Atrapado: José entra en la sala, y se dirige hacia una tela de lycra suspendida, fijada en cuatro puntos, tiene problemas para organizar su movimiento y poder entrar en ella. Para ello debe agarrar la tela, estirla y dejar el hueco suficiente para introducir una parte de su cuerpo, y después el resto. La lycra ofrecerá la resistencia para tener que usar fuerza muscular y estabilización de sus articulaciones (información sensorial de tipo propioceptiva). José hace varios intentos, pero no le sale, está ideando una solución a su problema motor de ¿Qué hago para entrar aquí? ¿Cómo lo hago?. El terapeuta puede ayudar verbalmente a la organización de la tarea, incluso físicamente ofreciéndole su ayuda para poder abrir más la tela, por ejemplo. Una vez dentro, la tela cederá,

el niño deberá ajustar su postura a este lugar (información sensorial de tipo propioceptiva). Ya sabemos que la experiencia sensorial primordial en esta actividad es la información propioceptiva, ahora nos queda saber cuáles son las respuestas adaptativas que el menor va a dar, que nos hagan avanzar en el tratamiento.

Resulta importante recordar que los tests de valoración inicial, la narrativa de los padres y los cuestionarios indicaban un problema de organización del movimiento. Para realizar la actividad que el propio niño ha elegido se necesita organización del movimiento. Sólo tenemos que fomentar ese tipo de actividad, entrar y salir de esa tela, volver a entrar o transportar objetos a su interior. Cuando se observe un correcto uso de su cuerpo y de los materiales en el juego o bien, el niño repita una y otra la misma forma de entrada y salida, el terapeuta debe modificar el desafío: desenganchando la tela, atándola a más altura, buscando una respuesta de organización a un nivel mayor.

CONCLUSIONES

Tras 6 meses de intervención, los familiares de José refieren que han observado una completa autonomía del niño al vestirse y al desvestirse, realizar tareas de ducha y aseo y es más ágil en los tiempos de comida. Aunque aún le sigue costando masticar. Describen su vida en el hogar como "ahora va más rápido". En el colegio, continúa en un programa de apoyo para matemáticas y lenguaje pero sigue el ritmo de la clase sin necesidad de adaptación curricular. Es importante realizar mediciones de los objetivos conseguidos, existen métodos de medición y consecución de objetivos como el GAS (Goal Attainment Scale) (13) que proporciona herramientas válidas para el registro de la evolución de los casos tratados.

La Teoría de Integración Sensorial de Jean Ayres, es un modelo teórico creado y desarrollado en el área de conocimiento de la ciencia de la ocupación, es por ello que como terapeutas ocupacionales debemos conocerlo perfectamente. Por

otro lado, son muchas otras las teorías y metodologías existentes, provenientes de disciplinas como la Terapia Ocupacional, pero también y en su mayor parte, de muchas otras, que debemos conocer igualmente, para poder elegir en cada caso, la mejor estrategia de intervención, la más eficaz para el paciente.

Bibliografía

- 1.- Ayres AJ. Sensory Integration and the child. 25th Anniversary edition. Los Ángeles: Western Psychological Service; 2005.
- 2.- Ayres AJ. Sensory integration and learning disorders. Los Ángeles: Western Psychological Services ; 2005.
- 3.- Ahn RR, Miller LJ, Milberger S, McIntosh DN. Prevalence of parent's perception of Sensory Processing disorders among kindergartenc children. Am J Occup Ther. 2004;58: 287-293.
- 4.- Ben-Sasson A, Carter AS, Briggs-Gowan MJ. Sensory over-responsivity in elementary school: prevalence and social-emotional correlates. J Abnorm Child Psychol. 2009; 37; 705-716.
- 5.- Blanche EI. Clinical reasoning in action: Designing intervention. In: Schaaf RC & Smith-Roley S coordinador. Sensory integration: Applying clinical reasoning to practice with diverse populations. Los Angeles: Pro-Ed;2006.p 91-106.
- 6.- Henderson SE, Sugden DA, Barnett AL. Batería de evaluación del movimiento para niños-2 (MABC-2) Adaptación española. Madrid: PsychCorp; 2012
- 7.- Ayres A.J. Sensory Integration and Praxis Tests. Los Angeles: Western Psychological Services; 1989
- 8.- Blanche EI, Reinoso G. Clinical Observations in sensory integration : An important component of the clinical reasoning process. South African Institute for Sensory Integration; 2008
- 9.- Dunn W. The Sensory Profile: Examiner's Manual. The Psychological Corporation.1997
- 10.- Parham LD, Smith-Rolley S, May-Benson T, Koomar J, Brett-Green B, Burke JP, Cohn ES, Mailloux Z, Miller LJ & Schaaf RC. Development of a fidelity measure for research on effectiveness of Ayres Sensory Integration®. Am J Occup Ther. 2011; 133-142
11. Kiefhoner G. Modelo de Ocupación Humana Teoría y Aplicación. Madrid: Panamericana; 2011
12. Beilin H. Piaget's enduring contribution to developmental psychology. DP; 1992; 28; 191-204.
- 13.- Mailloux Z, May-Benson TA, Summers CA, Miller LJ, Brett-Green B, Burke JP, Cohn ES, Koomar JA, Parham LD, Smith-Roley S, Schaaf RC, Schoen SA. Goal Attainment Scaling as a measure of meaningful outcomes for children with sensory integration disorders. Am J Occup Ther.2007; 61;254- 259.