

PERFIL SENSORIAL EN NIÑOS CON TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD

SENSORY PROFILE IN CHILDREN WITH ATTENTION DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER

Marco Antonio Jesus Cruz Bermudez¹, Cristhian Santiago Bazán²

RESUMEN

Introducción: El trastorno por déficit de atención e hiperactividad, es un trastorno del desarrollo que afecta el comportamiento, se distraen con facilidad y tienen problemas para concentrarse y el aprendizaje en los niños en que lo padecen.

Objetivo: Determinar el perfil sensorial en niños con trastornos por déficit de atención e hiperactividad.

Material y Métodos: Es un estudio descriptivo de tipo longitudinal y observacional, la muestra requerida fue de 107 pacientes con diagnóstico Trastorno por déficit de atención e hiperactividad de ambos sexos y una edad comprendida entre 4 a 8 años de edad, atendidos en el Hogar Clínica San Juan de Dios, el instrumento utilizado para medir el perfil sensorial fue el Test Perfil Sensorial-2, adaptado a la realidad peruana, cuya confiabilidad fue de 0.885 alfa de Crombach.

Resultados: De los 107 pacientes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad el perfil sensorial buscador se observó los niveles "mucho más que los demás" con 79,4%, el perfil sensorial evitativo "más que los demás" con 41,1% y "como los demás" con 50,5%. Perfil sensorial sensitivo se observó, "más que los demás" con 49,5%. Así mismo, tenemos el perfil sensorial espectador, se observó los niveles "mucho más que los demás" con un 47,7%.

Conclusiones: El perfil sensorial es de suma importancia porque forma parte del protocolo de evaluación y plan de tratamiento del paciente con trastornos por déficit de atención e hiperactividad, así como en la prevención de problemas en el aprendizaje y en la experiencia escolar.

ABSTRACT

Introduction: Attention deficit hyperactivity disorder is a developmental disorder that affects behavior, is easily distracted, and has trouble concentrating and learning in children with it.

Objective: To determine the sensory profile in children with attention deficit and hyperactivity disorders.

Material and Methods: It is a descriptive longitudinal and observational study, the required sample was 107 patients with Trastorno diagnosis for attention deficit and hyperactivity of both sexes and an age between 4 and 8 years of age, attended in the Clinical Home San Juan de Dios, the instrument used to measure the sensory profile was the Sensory Profile Test-2, adapted to Peruvian reality, whose reliability was 0.885 alpha Crombach.

Results: Of the 107 patients with attention deficit hyperactivity disorder, the search sensory profile was observed as much as the others with 79.4%, the avoidative sensory profile more than the others with 41.1% and the like the others with 50.5%. Sensory sensitive profile was observed, more than the others with 49.5%. Likewise, we have the sensory profile spectator, we observed the levels "much more than the others" with 47.7%.

Conclusions: The sensory profile is of paramount importance because it is part of the evaluation protocol and treatment plan of the patient with attention deficit and hyperactivity disorders, as well as in the prevention of problems in learning and school experience.

INTRODUCCIÓN

El diagnóstico de *trastorno de Atención e Hiperactividad (TDAH)*, es un trastorno neuropsiquiátrico de origen multifactorial¹.

Su diagnóstico es complejo, por heterogeneidad clínica y ausencia de un marcador biológico. En cuanto a los hallazgos más consistentes apuntan a una dismorfología, disfunción y baja conectividad de múltiples redes neuronales (fronto-estriatal, fronto-

parietal y fronto-cerebelar), conllevando a distintos dominios cognitivos como: inhibición, atención, percepción del tiempo alteraciones en los procesos inhibitorios, lo que explicaría las dificultades de los niños con (TDAH) para inhibir estímulos distractores y controlar su comportamiento en su entorno^{2,3}.

Por otro lado, las dificultades de procesamiento sensorial pueden tener posibles consecuencias

¹Tecnólogo Médico en Terapia Ocupacional, Centro laboral :Asociación de Apoyo y Promoción del Excepcional "Yancana Huasy"

² Tecnólogo Médico en terapia física y rehabilitación / Doctor en educación, Centro laboral : Centro de Rehabilitación Integral Física Funcional, Lima-Perú

Correspondencia a:

Nombre: Cristhian Santiago Bazán

Correo electrónico: cristhian-santiagob@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8142-7003>

<https://orcid.org/0000-0001-9073-4785>

Palabras clave: Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad, Modalidades Sensoriales, Aprendizaje

Keywords: Attention Deficit Hyperactivity Disorder, Sensory Modalities, Learning.

Procedencia y arbitraje: no comisionado, sometido a arbitraje externo.

Recibido para publicación: 11 de mayo de 2020

Aceptado para publicación: 18 de enero de 2021

Citar como:

Jesus Cruz Bermudez MA, Santiago Bazán C. Perfil sensorial en niños con trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Rev Cient Cienc Med 2020; 23(2): 192-200

perjudiciales para el desarrollo físico, social e intelectual de los niños. Incluyendo los trastornos graves que afectan la regulación emocional, el rendimiento motor, el comportamiento social y el funcionamiento de la vida diaria, entre otros. Dado que estos síntomas son más frecuentes entre los niños con algún tipo de discapacidad ⁴.

Es por ello, el aprendizaje depende de la *integridad del procesamiento sensorial (PS)*, el cual se relaciona con la función neurológica de organizar y procesar la información sensorial del cuerpo y el entorno, produciendo respuestas adaptativas adecuadas. Un inadecuado procesamiento sensorial puede desencadenar impedimentos tanto en el rendimiento motor y conductual, como en el aprendizaje del niño ⁵.

El desempeño de las funciones cognitivas superiores está ligado al desarrollo del procesamiento sensorial, donde el cerebro (área sensitiva somatostésica) estructura la percepción y procesamiento de sensaciones el cual relaciona a conductas recibidas por los centros sensoriales y son entendidas gracias a la adecuada organización corporal cuando estas sensaciones están integradas una de la otra ⁶.

Los desórdenes del *PS* afectan en gran medida el desempeño de cada persona, alterando los procesos que permiten interactuar con el mundo y coordinar la actividad propia con éste. La manera que cada niño procesa la información que obtiene a través de los sistemas sensoriales es diferente y particular, teniendo en consideración: factores genéticos, ambientales y vivenciales, por ello, los déficits pueden tener variadas causas ⁷.

Es necesario la evaluación de la percepción sensorial, la discriminación, la integración, la modulación, la praxis y otras habilidades motoras, postura, equilibrio y la coordinación motora bilateral, el cual nos permita identificar los factores sensoriales y motores que influyen en el desarrollo de la autonomía personal ⁸.

La deficiencia o desorganizada activación sensorial produce interrupciones en el procesamiento neurológico y de la información, afectando la transmisión sináptica progresiva y alterando los mecanismos para la habituación y sensibilización, aspecto denominado trastorno del procesamiento sensorial.⁹ Así mismo este *déficit o trastorno del procesamiento sensorial*, se pueden observar problemas de registro de los sentidos, oscilaciones extremas de bajas

y altas respuestas en la atención, regulación emocional, nivel de alerta y en la organización de comportamientos, caracterizándose por problemas sensoriales, aprendizaje, conducta y regulación afectiva.¹⁰

Es por ello, la presente pretende determinar el perfil sensorial en niños con Trastorno por déficit de atención e hiperactividad en un centro de rehabilitación infantil en Lima Perú, permitiendo conocer los trastornos del procesamiento sensorial (TPS), el cual forma parte del protocolo de evaluación y plan de tratamiento de niños que padecen (TDAH).

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de estudio. Es un tipo de estudio descriptivo, correlacional, transversal. La investigación se realizó en el servicio de Terapia Ocupacional de la Clínica San Juan de Dios en Lima Perú en el periodo de diciembre del 2019 y febrero del 2020.

Población y muestra. La población fue de tipo finita, la muestra del estudio estuvo conformada por 107 diagnosticados con trastorno por *déficit de atención e hiperactividad* que asisten al Servicio de Rehabilitación de la *Clínica San Juan de Dios*, aplicando el cálculo muestral al 95% de confiabilidad. La selección de la muestra se realizó a través de un muestreo probabilístico aleatorizado, el cual aseguró la representatividad de la muestra extraída.

Criterios de inclusión y exclusión. Se determinó la elegibilidad de los participantes de acuerdo a los criterios de inclusión, niños comprendidos entre las edades de 4 a 7 años atendidos que asisten al servicio de Terapia Ocupacional en la *clínica San Juan de Dios*, pacientes diagnosticados con trastorno por déficit de atención e hiperactividad, excluyendo, a los niños que en el último año hayan recibido tratamiento de Terapia Ocupacional bajo el enfoque de Integración Sensorial, niños con alteraciones neurológicas o trastorno del desarrollo que condicione la disfunción del procesamiento sensorial, niños con alteraciones psiquiátricas o psicológicas (trastorno de la ansiedad, autismo).

Método de recolección de datos. Se obtuvo el permiso del Gerente General de la *Clínica San Juan de Dios*, filial Lima. Así mismo, se salvaguardó la integridad y derechos de los participantes, así como la autorización de su participación

mediante un consentimiento informado el cual fue explicado y firmado, por los padres de familia. Se tuvo en consideración una ficha de recolección de datos en donde se tuvo presente las siguientes variables: perfil sensorial: Perfil sensorial buscador, perfil sensorial evitativo, perfil sensorial sensitive, perfil sensorial espectador. Así como, el procesamiento sensorial: auditivo, visual, táctil, sensorial en movimiento, sensorial corporal, sensorial oral, sensorial conductual, socioemocional, oral atencional. Así mismo se relacionó con la edad, sexo.

Para obtener los resultados se tuvo en consideración el Test Perfil Sensorial-2, constituido por 86 ítems sobre el niño que los apoderados han de responder. Es un conjunto de instrumentos estandarizados para evaluar los patrones de procesamiento sensorial de un niño en sus actividades de la vida diaria.

Este instrumento es fácil de usar, es contextualmente relevante, integral, tiene base teórica, se centra en el niño y sus cuidadores reconociendo el rol de las familias y de los profesores, se basa en sus puntos fuertes del niño, y es inclusivo ya que establecen relaciones entre las observaciones realizadas por los padres y los profesores. El instrumento de investigación fue adaptado a la realidad peruana, el cual se aplicó una prueba piloto con 36 participantes, cuya confiabilidad fue de 0.885 alfa de crombach. Los cuestionarios incluyen puntuaciones del sistema sensorial (auditivo, visual, táctil, movimiento, corporal y oral),

de la conducta (conductual, socioemocional y atencional), de los patrones sensoriales (búsqueda/buscador, evitación/evitativo, sensibilidad/sensitivo y registro/espectador). Este instrumento estima un tiempo aproximado de 15- 20 minutos para el cumplimiento del cuestionario

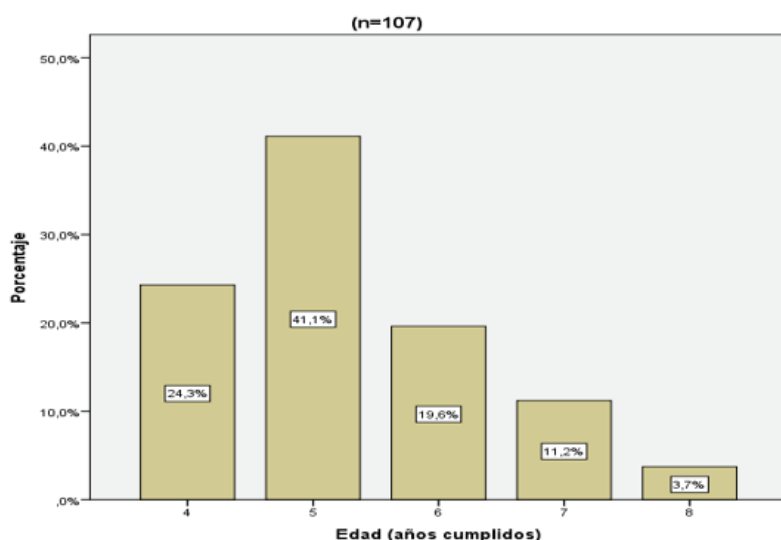
Los apoderados completaron el cuestionario con posibles respuestas: casi siempre o siempre, frecuentemente, la mitad de las veces, ocasionalmente, casi nunca o nunca y no aplicables que según la escala de Likert equivale a 5, 4, 3, 2, 1 y 0, respectivamente. Proporciona un sistema de clasificación de las puntuaciones para categorizar la tendencia del niño: Mucho menos que los demás, Menos que los demás, Como los demás, Mas que los demás, Mucho más que los demás⁹.

Análisis estadístico. Se analizaron los datos a través de la información obtenida mediante un paquete estadístico Stata® Versión 13, para Windows 10®.

La distribución poblacional fue de 107 niños portadores *TDAH* de un centro hospitalario de Lima Metropolitana. Entre los datos más resaltantes fueron: la edad 5 años fue 41,1%, sigue 4 años con 24,3%. **Gráfico 1.**

El sexo masculino fue 74,8% y femenino fue de 25,2%. Así mismo, con relación a la posición que ocupa el niño respecto a sus hermanos; el 44,9% fueron hijos únicos y el 25,2% estuvieron en la segunda posición del número de hermanos.

En la **tabla 1**, se observa los perfiles



* Trastorno deficit de atención e hiperactividad.

Gráfico 1. Edad de los niños con *TDAH* de la CSJD, Lima

Tabla 1. Perfiles sensoriales de la muestra de niños diagnosticados con trastorno por déficit de atención e hiperactividad

Perfiles sensoriales de la muestra	Mucho menos que los demás		Menos que los demás		Como los demás		Más que los demás		Mucho más que los demás		Total N.
	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	
Perfil Sensorial Buscador	0	0,0%	0	0,0%	1	0,9%	21	19,6%	85	79,4%	107
Perfil Sensorial Evitativo	0	0,0%	0	0,0%	54	50,5%	44	41,1%	9	8,4%	107
Perfil Sensorial Sensitivo	0	0,0%	0	0,0%	31	29,0%	53	49,5%	23	21,5%	107
Perfil Sensorial Espectador	0	0,0%	0	0,0%	15	14,0%	41	38,3%	51	47,7%	107

* Trastorno déficit de atención e hiperactividad

FUENTE: elaboración propia. Esta tabla muestra los resultados de las muestras que dieron positivos para enterobacterias, identificando el género y la especie de cada una de ellas.

sensoriales de los niños de la muestra (n=107) portadores *TDAH* de un centro hospitalario de Lima Metropolitana, entre los resultantes más resaltantes tenemos: Perfil sensorial buscador se observó los niveles mucho más que los demás son el perfil Buscador con un 79,4% (85) y el Perfil Espectador 47,7% (51), niveles mucho más que los demás son el perfil Buscador con un 79,4% (85) y el Perfil Espectador 47,7% (51), niveles mucho más que los demás. Así mismo, el perfil evitativo 50,5% (54) y el perfil sensitivo 29,0% (31), niveles como los demás.

En la **tabla 2** representamos las secciones sensoriales de los niños de la muestra (n=107) portadores *TDAH* de un centro hospitalario de Lima Metropolitana. Entre los resultado mas relevantes tenemos: la sección sensorial de movimiento 93,5%(100), sección corporal 50,5%(54), sección conductual 67,3%(72), sección oral atencional 72,0% (77), presenta niveles mucho más que los demás.

DISCUSIÓN

A continuación, se procederá al análisis de los resultados encontrados, comparándolos con otros estudios, los cuales tienen relación directa

o indirectamente con las variables de esta investigación y opinión personal de los autores.

Al determinar los resultados del perfil sensorial, se encontró 19,6% en el nivel “más que los demás” y 79,4% “mucho más que los demás” en el perfil sensorial buscador, estos hallazgos coinciden con las investigaciones de los autores como *Brea*¹¹ quien evidencia un 25% “similar a la mayoría” y 50% “más que la mayoría” del total de su población estudiada; Nacimiento J¹² donde encontró un 58% de disfunción en este perfil. Por otro lado, Pinzo L.¹³ observó un 46,2% “más y mucho más que los demás” en el perfil búsqueda sensorial de su muestra requerida. El perfil sensorial buscador presenta un alto “umbral neurológico” con una “autorregulación” activa, es decir evidencia una clara intensificación de conductas para así conseguir más entradas sensoriales de todo el entorno, permaneciendo en alerta y generar ideas nuevas, lo cual guarda relación con una característica típica en el niño con (*TDAH*) que es la hiperactividad, haciendo muchas actividades motoras a la vez, es decir buscar muchas más actividades y acciones que otros niños y así organizarse de acuerdo a las demandas del contexto.

Tabla 2. Sección sensorial y conductual de la muestra de niños diagnosticados con trastorno por déficit de atención e hiperactividad

Niveles de la muestra	Mucho menos que los demás		Menos que los demás		Como los demás		Más que los demás		Mucho más que los demás		Total
	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	
Sección sensorial auditivo	0	0,0%	0	0,0%	6	5,6%	70	65,4%	31	29,0%	107
Sección sensorial visual	0	0,0%	1	0,0%	73	68,2%	22	20,6%	11	10,3%	107
Sección sensorial táctil	0	0,0%	0	0,0%	8	7,5%	50	46,7%	49	45,8%	107
Sección sensorial movimiento	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	7	6,5%	100	93,5%	107
Sección sensorial corporal	0	0,0%	0	0,0%	20	18,7%	33	30,8%	54	50,5%	107
Sección sensorial oral	0	0,0%	0	0,0%	56	52,3%	37	34,6%	14	13,1%	107
Sección conductual	0	0,0%	0	0,0%	2	1,9%	33	30,8%	72	67,3%	107
Sección conductual socioemocional	0	0,0%	0	0,0%	50	46,7%	43	40,2%	14	13,1%	107
Sección oral atencional	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	30	28,0%	77	72,0%	107
* Trastorno déficit de atención e hiperactividad											

FUENTE: elaboración propia. Esta tabla muestra los resultados del perfil antimicrobiano, realizado con las muestras que dieron positivo para *Pseudomona aeruginosa* y enterobacterias, demostrando sensibilidad hacia los medicamentos utilizados en la investigación.

En cuanto, el perfil sensorial evitador, se evidencio, el 50,5% en el nivel "como los demás" y 41,1% "más que los demás", evidenciando estudios similares como: *Pinzo L.*¹³ quien precisó un 50,3% en los niveles "como que los demás"; *Nascimento J.*¹², evidenció un 33% de disfunción de la muestra estudiada en este perfil y *Brea M.*¹¹ observó un 75% "similar a la mayoría" en el mismo. Este tipo de perfil presenta un bajo

umbral neurológico con una autorregulación activa, con input sensorial alto disminuyendo el nivel de alerta; así mismo le incomodan las entradas sensoriales. Tener en consideración que en los niños con (TDAH) este perfil se encuentra como los demás niños, es decir "normalizado", no representando un problema de conductas asociadas a ella.

En cuanto, el perfil sensorial sensitivo,

evidenció un 49,5% en el nivel “más que los demás” y 21,5% en “mucho más que los demás”, resaltando los hallazgos de autores como *Nascimento J.*¹² identificó un 33% de disfunción en este perfil del total de sus participantes, *Pinzo L.*¹³, demostrando un 43,7% de dificultades en el nivel “más que los demás” y *Brea M.*¹¹ resaltó un 25% “más que la mayoría” de defensividad sensorial en relación a su muestra total. En este perfil se evidencia un bajo umbral neurológico con una autorregulación pasiva, con input sensorial alto, esto quiere decir la detección de las entradas sensoriales y la capacidad de percibir las sensaciones de parte del niño. En esta sección, el niño con (*TDAH*) presenta conducta más frecuente que otros niños, esto por la cantidad de estímulos que ingresan a su sistema, alterando el flujo de regulación y selección ordenada de actividades.

El perfil sensorial registro/espectador, determinó un 38,3% en el nivel “más que los demás” y 47,7% “mucho más que los demás”; coincidiendo con otras investigaciones de *Rubio M.*¹⁹ observando en su muestra un 46,4% con registro pobre; *Brea M.*¹¹ resaltó un 75% de los participantes evidencian experiencias “más que la mayoría” en búsqueda de sensaciones; *Pinzo L.*¹³ evidenció 42,2% del total de su muestra registran experiencias sensoriales “más que los demás”. Este perfil tiene un alto umbral neurológico con autorregulación pasiva, con pocas entradas o inputs sensoriales, es decir el niño ignora las entradas sensoriales. Del estudio, la muestra presenta problemas en mantener la atención, le cuesta sostener una tarea, es decir el niño ejecuta muchas actividades a la vez, sin culminar alguna de ella; no permitiendo un buen ingreso y registro de la información sensorial y obviando muchas de ellas.

En cuanto al procesamiento sensorial auditivo se registró 64,5% en niveles “más que los demás” y 29% “mucho más que los demás” de respuesta sensorial del total de la muestra, este resultado coincide con las investigaciones de *Nascimento J.*¹² donde evidencia el 42% de disfunción en este sistema en su población estudiada; *Kanelos F.*¹⁴ observaron un 42,9% de disfunción en este sentido; *Orozco A. y Pineda F.*¹⁵ encontraron 42,5% de diferencia definitiva auditiva del total de su muestra requerida; *Pinzo L.*¹⁶ evidenció 40% “mucho más que los demás” del total de la muestra reaccionando de manera intensa a los sonidos y *Rubio M.*¹⁵, demostró 37,7% de

diferencia definitiva en el sentido de la audición respecto al total de sus participantes. El sentido auditivo registra y diferencia distintos sonidos, respondiendo de manera adecuada de acuerdo a un contexto específico, sin embargo, en los niños con (*TDAH*), la cantidad de estímulo es amplio lo que hace no responder efectivamente a diferentes situaciones, por ejemplo: se distrae cuando hay ruido a su alrededor.

Por otro lado, el procesamiento sensorial visual, los resultados obtenidos fueron: 68,2% a nivel “como los demás”; 20,6% “más que los demás” y 10,3% “mucho más que los demás” de respuestas sensoriales; investigaciones similares de autores que refuerzan los resultados como *Erazo O.*¹⁷ demostró un 5% de riesgo visual de sus participantes totales; *Pinzo L.*¹³ observó deficiencia visual en un 5% “mucho más que los demás” en relación a su muestra total; *Brea M.*¹⁷ evidenció un 8,3% de desempeño en riesgo definitivo en este sistema sensorial y *García E.*¹⁸ encontró un 23,15% de diferencia probable del total de sus participantes en el sistema en mención. Estudios descritos anteriormente, afirman que los niños con (*TDAH*) tienen un “desempeño típico”, es decir “como la mayoría” en relación a los de desarrollo típico.

El sentido del tacto, evidenció un 46,7% en el nivel “más que los demás” y 45,8% “mucho más que los demás” respondiendo de manera más intensa a estos estímulos; coincidiendo con estudios de los autores como *Nascimento J.*¹² donde observó alteraciones en un 50% en el sistema táctil de su población estudiada; *Kanelos F.*¹⁴ demostraron un 79,09% del total de su muestra de disfunción en este sentido; *Pinzo L.*¹⁶ observó déficit en 45% “mucho más que los demás” en comparación a otros sentidos y al total de su población investigada; *García E.*¹⁷ determinó 55,79% de la muestra total en diferencia definitiva en el desempeño del sistema en mención. El procesamiento táctil determina como la persona responde a estímulos cutáneos; siendo estos hallazgos encontrados relacionados a investigaciones ya estudiadas donde demuestran un gran ingreso de información de tipo táctil, generando respuestas abruptas en el niño, por ejemplo: le incomodan las etiquetas de las ropas.

En cuanto al procesamiento movimiento o vestibular, se determinó 93,5% en el nivel “mucho más que los demás” respondiendo de manera más intensa en este sistema, este

resultado coincide con las investigaciones de autores como *Kanelos F.*¹⁴ donde observaron 43,3% del total de su muestra en déficit de este sistema; *Orozco A.*¹⁸ determinaron alteración en el sentido vestibular en un 42,5%; *Nascimento J.*¹² evidenció 42% del total de sus participantes con dificultades en este sentido; *Pinzo L.*¹⁶ observó déficit en 50% a nivel “mucho más que los demás” en relación a otros niños; *Brea M.*¹¹ quien evidenció un 75% de diferencia definitiva de desempeño en el sistema del tacto del total de su muestra; *Rubio M.*¹⁵ encontró 49,2% de diferencia definitiva en el desempeño de procesamiento vestibular en su investigación realizada; *García E.*²⁰ encontró 88,42% de diferencia probable más diferencia definitiva; *Rocha G.*¹⁹ evidenciaron 73,4% de diferencia probable del sistema táctil. Estos hallazgos hacen mención al procesamiento movimiento o vestibular como el sentido que nos da la sensación de movimientos y su gravedad, siendo en los niños con (*TDAH*) un sentido limitado por la interrupción del proceso estímulo-organización- respuesta por el bajo registro de sensaciones, bajo control postural y pobre nivel de alerta, por ejemplo: ejerce movimientos arriesgados y peligrosos.

En el procesamiento corporal o propioceptivo, se encontró 30,8% en los niveles “más que los demás” y 50,5% “mucho más que los demás” en relación a los otros niños estudiados en la muestra, encontrándose coincidencias en investigaciones de *Kanelos F.*¹⁴ con hallazgos en déficit de 43,4% de su muestra total en este sistema; *Erazo O.*¹⁶ determinó déficit con riesgo propioceptivo en un 6% de sus participantes; *Pinzo L.*¹⁶ observó un 20% en el nivel “más que los demás” en diferencia a otros niños sin dificultades; *Rubio M.*¹⁹ evidenció dificultades en este procesamiento de 32,1% de la muestra en la modulación del cuerpo y movimiento; *García E.*²⁰ observando déficit de 71,58% en la “modulación relacionada a la posición del cuerpo y movimiento”. El procesamiento sensorial propioceptivo determina las respuestas de la persona a cambios en la posición de los músculos y articulaciones; presentando en los niños con (*TDAH*) alteración en este sistema, debido al bajo registro de estímulos sensoriales, lo cual hace buscar al niño más entradas sensoriales para autorregular su conducta activa. Al respecto, la investigación de *Erazo* cuenta con una

muestra de 78 participantes entre estudiantes y docentes, haciendo de la muestra un grupo con características, contextos y eventos cotidianos diferentes, por ende, respuestas sensoriales distintas a la muestra estudiada en este trabajo. Así también la investigación de *Pinzo* contó con ²⁰ participantes con problemas de aprendizaje, haciendo del grupo una muestra pequeña y con conductas sensoriales diferentes, el cual hace difícil una adecuada distribución porcentual por cada sistema estudiado.

En el procesamiento sensorial oral, se observó 34,6% a nivel “más que los demás” y 13,1% “mucho más que los demás” en relación a otros niños de la muestra; estos resultados son similares a los hallazgos de autores como *Pinzo L.*¹⁶ quien evidenció 25% de disfunción oral del total de la muestra en el nivel “mucho más que los demás”, del mismo modo *Brea M.*¹⁷ obtuvo 25,6% y *Rubio M.*¹⁹ determinó 27,4% de disfunción definitiva en el desempeño de este sistema sensorial. El procesamiento oral determina las respuestas de los niños al tacto en la boca y al sabor de distintas texturas.

En cuanto a las respuestas comportamentales, se estudiaron tres niveles: conductual, socioemocional y atencional. A nivel conductual se evidenció un 30,8% “más que los demás” y 67,3% “mucho más que los demás”; a nivel socioemocional resultó un 46,7% “como los demás” y 40,2% respuestas “más que los demás” y por último el nivel atencional arrojó 28,0% respuestas “más que los demás” y 72,0% “mucho más que los demás”. Estos resultados tienen coincidencia con investigaciones de *Nascimento J.*¹² donde observó un 25% de problemas comportamentales en niños que participaron en su investigación; *Erazo O.*¹⁶ determinó un 22% presentaron dificultades en la atención y 45% problemas sociales del total de su muestra; *Pinzo L.*¹³ evidenció los niveles “más que los demás” y “mucho más que los demás” en: 35% conductual, 55% socioemocional, 55% atencional y *Brea M.*¹¹ determinó 66,6% en la “modulación de información sensorial que afecta a las reacciones emocionales”; 50% de problemas en las reacciones emocionales y sociales y 50% resultados de disfunción en el procesamiento comportamental de los participantes de la muestra. Las respuestas comportamentales son de suma importancia, por ser la última respuesta que evidencia un niño previo a experiencias sensoriales, estas

van de acorde a sus necesidades y la influencia directa que tiene el entorno sobre ella. En los niños con (TDAH) se encuentra problemas en estos niveles, lo cual estaría relacionado con su poca tolerancia a mantener una sola actividad, guardar la calma y no reaccionar abruptamente a estímulos que resultan intensos o sensibles para ellos, lo que generaría conductas no apropiadas como las frustraciones, berrinches o poco dispuesto a colaborar.

Es necesario tener en consideración que la prematuridad puede ser un factor de riesgo para las dificultades del procesamiento sensorial. Por

otro lado, las disfunciones del procesamiento sensorial son más sutiles y difíciles de detectar en bebés prematuros en su primer año de vida.

Entre los limitantes de la presente, podemos encontrar: la poca y escasa información de antecedentes nacionales acerca de publicaciones acerca del perfil sensorial en pacientes con (TDAH). Así también, pudo haber tenido un sesgo de recuerdo o de memoria al momento de la entrevista hacia los padres en recordar de forma precisa las experiencias vividas.

REFERENCIAS

1. Jueas C, De Dios JG, Benac-Prefaci M, & Colomer-Revuelta, J. **Análisis de los factores ligados al diagnóstico del trastorno por déficit de atención e hiperactividad en la infancia.** Neurología. [Internet].2017 [Consultado 2018 Abril 10]; 32(7): 431-439. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0213485316000529?token=725F765335E987053C5F0E7ECA390D3CB4311D93E3944CC5F0A3859106655AACF3469B3DF59A2D0C5866C4AF258D3649>
2. Rodillo BE. **Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en adolescentes.** Revista Médica Clínica Las Condes. [Internet].2015 [Consultado 2020 Abril 10]; 26(1):52-59. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864015000097>
3. Jiménez-Figueroa G, Vidarte Claros JA & Restrepo de Mejía F. **Control de la interferencia en el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH): revisión.** Rev. CES Psico. [Internet].2020 [Consultado 2020 Abril 14]; 13(1): 104-124. Disponible en: <http://revistas.ces.edu.co/index.php/psicologia/article/view/4837>
4. Fernández-Pires P, Valera-Gran D, Sánchez-Pérez A, Hurtado-Pomares M, Peral-Gómez P, Espinosa-Sempere C, ... & Navarrete-Muñoz EM. **The Infancia y Procesamiento Sensorial (InProS—Childhood and Sensory Processing) Project: Study Protocol for a Cross-Sectional Analysis of Parental and Children's Sociodemographic and Lifestyle Features and Children's Sensory Processing.** International Journal of Environmental Research and Public Health. [Internet].2020 [Consultado 2020 Abril 14]; 17(4): 1447. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/4/1447>
5. Shimizu, Vitoria Tiemi, & Miranda, Mônica Carolina. **Processamento sensorial na criança com TDAH: uma revisão da literatura.** Revista Psicopedagogia. [Internet].2012[Consultado 2020 Abril 14]; 29(89): 256-268. Disponible en: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862012000200009&lng=pt&lng=pt
6. Bohórquez, Hernández VL, Caica AM & Paba JA. **Relación existente entre el DIS y niños diagnosticados con TEA. [Tesis para grado de Especialista].** Colombia: Institución Universitaria Politécnica Gracolumbiano .2017. [Consultado 2020 Abril 14]. Disponible en: <http://repository.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/1017/RELA%20C3%93N%20EXISTENTE%20ENTRE%20EL%20D.I.S%20Y%20>
7. Jorquera-Cabrera S, Romero-Ayuso D, Rodríguez-Gil G, Triviño-Juárez JM. **Assessment of Sensory Processing Characteristics in Children between 3 and 11 Years Old: A Systematic Review.** Front. Pediatr. [Internet]. 2017 [Consultado 2020 Abril 15]; 5: 57. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fped.2017.00057/full>
8. Dunn W. **Sensory Profile 2, user's manual,** Estados Unidos, editorial Pearson Educación S.A; 2014: 71-124.
9. Kahn V, Richter V. **Edad de desarrollo psicomotor y probabilidad de disfunción del procesamiento sensorial en niños de 4 años de edad de jardines infantiles de la Junji en la comuna de la Pintana.** [Tesis de Licenciatura]. Chile: Universidad de Chile; 2011.[Consultado 2021 Enero 17]. Disponible en: Disponible en <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/117053/TESIS%20EMPASTAR.pdf?sequence=1>.
10. Castillejo L, Rivera R. **Asociación entre el perfil sensorial, el funcionamiento de la relación cuidador-niño y el desarrollo psicomotor a los tres años de edad.** Colombia: Salud Mental Internet.2009[Consultado 2021 Enero 17]; 32 (3): 231-239. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=21725>
11. Brea M. **Procesamiento sensorial, equilibrio y control postural en el desempeño ocupacional de niños con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad.** [Tesis doctoral]. Madrid: Universidad Rey Juan Carlos. Facultad de Ciencias de la Salud Departamento de Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Rehabilitación y Medicina Física; 2015. [Consultado 2020 Abril 15]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=113768>
12. Nascimento J. **Influencia del Procesamiento sensorial en el rendimiento académico: Análisis del perfil sensorial de niños del aula P5 de la escuela Pablo Neruda y su influencia en el rendimiento académico.** TOG La Coruña. [Internet].2018 [Consultado 2020 Abril 15]; 15 (27). Disponible en: <http://www.revistatog.com/num27/pdfs/original7.pdf>
13. Pinzón Quintero L. **Perfil sensorial de una población con dificultades en el aprendizaje investigación institucional.** Bogotá: Institución Universitaria

Escuela Colombiana de Rehabilitación; 2015. [Consultado 2020 Abril 14]. Disponible en: <https://ecr-dspace.metabiblioteca.com.co/bitstream/001/68/1/Informe%20Final%20Perfil%20Sensorial.pdf>

14.Kanelos F. y Guajardo C. **Procesamiento sensorial de niños desde 4 a 5 años 11 meses con Trastorno específico del lenguaje y niños con un desarrollo típico del lenguaje, de la Escuela de Lenguaje San Clemente, en la región del Maule, durante el segundo semestre de 2016.** [Tesis para grado de Magister]. Chile: Universidad Andrés Bello. Facultad de Ciencias de la Rehabilitación; 2016.[Consultado 2020 Abril 14]. Disponible en: http://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/3803/a119084_Kanelos_F_Procesamiento_sensorial_de_ninos_2017_Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y

15.Rubio G MH. **El desempeño sensorial de un grupo de pre-escolares y escolares con dificultades en las actividades cotidianas.** Rev. Fac. Med. [Internet]. 2010 [Consultado 2020 Abril 16];58(4):283-92. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/18582>.

16.Erazo O. **Caracterización psicológica del estudiante y su rendimiento académico.** Revista Colombiana de Ciencias Sociales. [Internet]. 2001 [Consultado 2021 Enero 17];4(1), 45-68. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5123816>.

17.García Cayo E. **Procesamiento sensorial y percepción visual en estudiantes del segundo grado de primaria de educación básica regular de la Institución Educativa 1150 Abraham Zea Carreón en el año escolar 2015.** [Tesis de Licenciatura]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016.[Consultado 2021 Enero 17]. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/5679/Garcia_cm.pdf?sequence=1&isAllowed=y

18.Orozco A, Pinedo F. **Perfil sensorial de un grupo de niños de 6 a 10 años de edad con Trastorno por Déficit de atención e hiperactividad pertenecientes a la ciudad de Medellín.** [Tesis de Maestría]. Colombia: Universidad San Buena Aventura; 2015.[Consultado 2021 Enero 17]. Disponible en

19.Rocha Adriano G, Vásquez Jorge A. **Procesamiento sensorial y rendimiento escolar en niños de 7 a 8 años del segundo grado del nivel primario de educación básica regular de la institución educativa soberana Orden Militar de Malta durante el año 2012.**[Tesis de Licenciatura]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2012.[Consultado 2021 Enero 17]. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/14126/Rocha_ag-Resumen.pdf?sequence=1&isAllowed=y.