



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), Noviembre-Diciembre 2025,
Volumen 9, Número 6.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i6

REVISIÓN DEL PERFIL SENSORIAL EN TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA Y RELACIÓN CON ALTERACIONES DE SOCIALIZACIÓN

**REVIEW OF THE SENSORY PROFILE IN AUTISM SPECTRUM
DISORDER AND THE RELATIONSHIP WITH SOCIALIZATION
ALTERATIONS**

Lizbeth Aida Ortega Pineda
Universidad Veracruzana, México

Lauro Fernández Cañedo
Universidad Veracruzana, México

Zamudio Aguilar Martha Leticia
Universidad Veracruzana, México

Claudia Magdalena López Hernández
Universidad Veracruzana, México

Mónica Sandoval García
Universidad Veracruzana, México

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i6.22268

Revisión del Perfil Sensorial en Trastorno del Espectro Autista y Relación con Alteraciones de Socialización

Lizbeth Aida Ortega Pineda¹liortega@uv.mx<https://orcid.org/0000-0002-1000-0210>Universidad Veracruzana
Facultad de medicina, Xalapa
México**Lauro Fernández Cañedo**lafernandez@uv.mx<https://orcid.org/0000-0003-2759-9060>Universidad Veracruzana
México**Martha Leticia Zamudio Aguilar**mzamudio@uv.mx<https://orcid.org/0009-0008-3240-3281>Universidad Veracruzana
México**Claudia Magdalena López Hernández**claulopez@uv.mx<https://orcid.org/0000-0001-5777-2325>Universidad Veracruzana
México**Mónica Sandoval García**mosandoval@uv.mx<https://orcid.org/0009-0006-4421-5291>Universidad Veracruzana
México

RESUMEN

Los trastornos del procesamiento sensorial en el Trastorno del Espectro Autista (TEA) tienen un impacto directo en la forma en que los individuos perciben y responden al entorno, influyendo notablemente en la socialización y la conducta. Estas alteraciones, que comprenden perfiles hipersensibles, hiposensibles y buscadores, afectan la modulación sensorial y las respuestas adaptativas ante los estímulos. Comprender estas disfunciones permite reconocer su relación con el estrés, la ansiedad y los patrones conductuales desadaptativos. Abordar la modulación sensorial antes de establecer intervenciones terapéuticas favorece espacios adecuados y una mejor adaptación social en personas con TEA.

Palabras clave: trastorno del espectro autista, perfil sensorial, socialización

¹ Autor principal.

Correspondencia: lafernandez@uv.mx

Review of the Sensory Profile in Autism Spectrum Disorder and the Relationship with Socialization Alterations

ABSTRACT

Sensory processing disorders in Autism Spectrum Disorder (ASD) have a direct impact on how individuals perceive and respond to their environment, significantly influencing socialization and behavior. These alterations, including hypersensitive, hyposensitive, and sensory seeking profiles, affect sensory modulation and adaptive responses to stimuli. Understanding these dysfunctions allows for the identification of their relationship with stress, anxiety, and maladaptive behavioral patterns. Addressing sensory modulation prior to implementing therapeutic interventions supports the creation of appropriate environments and enhances social adaptation in individuals with ASD.

Keywords: autism spectrum disorder, sensory profile, socialization

*Artículo recibido 20 diciembre 2025
Aceptado para publicación: 15 enero 2026*



INTRODUCCIÓN

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) es caracterizado por la presencia de déficits sociales que engloban la interacción y comunicación; conductas e intereses repetitivos, de acuerdo al Manual Diagnóstico y estadístico de desórdenes mentales en su quinta edición (DSM-5, por sus siglas en inglés) (Posar, 2018); Además de estos déficits, también se acompaña de alteraciones sensoriales, que pueden presentarse como hipersensibilidad o hiposensibilidad que afecta de forma distinta a los diferentes sentidos. En los últimos años el TEA se ha investigado en diferentes aspectos, pero todas y cada una de las investigaciones se ha enfocado en brindar conocimientos sobre las condiciones que se han asociado a este trastorno del neurodesarrollo, incluyendo la investigación y revisiones sobre el perfil sensorial de los niños. El TEA se ha analizado desde diferentes paradigmas, el primero es el positivista-racionalista, en donde se analiza como una enfermedad multicausal explicada desde las características clínicas, el paradigma fenomenológico donde se analiza desde la perspectiva subjetiva de la construcción de los procesos sociales de la niñez y la adultez, el paradigma constructivista donde se estudia las percepciones y la ideología en relación a la realidad del individuo, el realismo social le estudia vinculándolo con trastornos de la infancia en relación con la familia y la comunidad interactuando unos con otros; y por último, el paradigma de la neurodiversidad como forma de comprensión en donde la diversidad de los cerebros es natural y valiosa, planteando que el autismo puede ser una característica de todos los individuos ya que esta diversidad corresponde con la forma de ver y reaccionar al mundo (López & Larrea, 2017) (Pozo & García, Perfil Sensorial en Autistas., 2023). Es bien conocido que las personas con trastornos del neurodesarrollo, incluyendo estos trastornos, presentan alteraciones sensoriales que se pueden decantar por una hiposensibilidad o hipersensibilidad en distintos sentidos a la vez y que estas condiciones desencadenan alteraciones conductuales ya que abonan a una mayor dificultad de adaptación en el medio. El objetivo de esta revisión bibliográfica es identificar, clasificar y analizar los conocimientos que se tienen sobre las alteraciones en el perfil sensorial en individuos con TEA y cómo esto repercute en la interacción social y cognitiva.

Perfil y procesamiento sensorial

Las experiencias sensoriales son muy importantes para el ser humano; lo que sentimos puede ser interno o puede ser lo que percibimos de nuestro entorno (Grandin & Johnson, 2010), para que el humano



pueda obtener estas experiencias sensoriales son necesarias redes complejas de receptores en el cuerpo que envían información al Sistema Nervioso Central (SNC) (Varela, Rentas, Rivera, Méndez, & Villahermosa, 2014). La percepción se puede considerar como el proceso mediante el cual se colecta, interpreta y comprende la información del mundo alrededor (Bogdashina, 2007).

Los sentidos inicialmente se clasificaron acorde a los tipos de receptores, como la visión, audición, el olfato, gusto, el sistema táctil y el sistema vestibular, sabiéndose que cada uno de los sentidos interacciona con todos los demás; posteriormente se clasificaron en dos grandes grupos, de acuerdo a los mismos receptores; quedando la división en exteroceptivo que tiene como función recibir impulsos de información del exterior y a su vez, este se subdivide en los encargados en determinar la distancia que abarcan la visión, audición y olfato; así como los encargados del contacto que son el gusto y el tacto. El siguiente grupo es el interoceptivo, que tiene como función recibir estímulos internos, reportar la posición y movimientos del cuerpo y se encuentra subdividido a su vez en sistema propioceptivo y sistema vascular (Bogdashina, 2007). La manera en la que cada individuo procesa la información sensorial proveniente de cada uno de estos sentidos depende de factores biológicos, ambientales, factores genéticos e incluso se consideran las experiencias personales (Del Moral, Pastor, & Sanz, 2013). La integración sensorial descrito por Ayres, con fundamentos en las neurociencias, se conceptualiza como el proceso que permite la organización de las sensaciones provenientes tanto del cuerpo, como del ambiente (Ayres A. , 2008).

Alteraciones en la integración sensorial y sus efectos

El procesamiento sensorial es un proceso neurobiológico y se puede explicar en cuatro etapas; registro de impulsos sensoriales, modulación sensorial, discriminación e integración o respuesta adaptativa. Se inician con el registro del impulso sensorial, una vez que este registro se efectúa el Sistema Nervioso Central debe de filtrar la información que puede ser considerada como relevante o no, de todos los impulsos que se pueden captar en el ambiente, este proceso se conoce como modulación sensorial y tiene como función el regular la respuesta nerviosa y estas son reacciones neurales que activan al sistema nervioso simpático. El siguiente paso del procesamiento sensorial es la discriminación sensorial, que engloba a la detección y reconocimiento del estímulo, dándole una significancia a éste, presentando una respuesta adaptativa que se puede observar o analizar conductualmente, es decir,

posterior a este procesamiento de los impulsos sensoriales recibidos existe una planeación y ejecución motora (Pizarro, Saffery, & Gajardo, 2022) (Vives, Ruiz, & García, 2022). Cualquiera de estas etapas o fases del procesamiento de los impulsos sensitivos pueden encontrarse afectadas teniendo como resultados disfunciones en el procesamiento sensorial, que se ha clasificado inicialmente con umbrales, éstos pueden ser un umbral neurológico alto, con una respuesta conductual al estímulo sensorial acorde al umbral o tratando de contrarrestar el umbral alto; un umbral bajo que puede desencadenar una respuesta defensiva sensorial o evitación sensorial (Dunn, 1997).

Posteriormente se propuso un nuevo sistema de clasificación para estas disfunciones sensoriales, dependiendo si la disfunción sensorial ocurre en la modulación, problemas sensoriomotores o en la discriminación sensorial (Miller, Anzalone, Lan, Cermak, & Osten, 2007) (Pizarro, Saffery, & Gajardo, 2022); es así, que los Trastornos de Procesamiento Sensorial (TPS) en la modulación se clasifican como:

Hipersensibilidad sensorial: se presenta un umbral bajo, con una respuesta exagerada, rápida, intensa y duradera en comparación con los individuos de perfil típico y puede afectar a uno a más sistemas sensoriales.

Hiposensibilidad sensorial: se presenta cuando existe un umbral más alto, con una demostración de indiferencia o no respondiendo a estímulos sensoriales. Se requiere de estímulos de alta intensidad para involucrarse en tareas o en la interacción social.

Búsqueda sensorial: se posee igualmente un umbral mal alto, sin embargo, se presenta una búsqueda de sensaciones, explorando una cantidad o tipo inusual de información sensorial como sabores intensos, música a alto volumen, preferir objetos con colores brillantes, movimiento constante o caminar de puntas.

El siguiente grupo de TPS son el trastorno motor de base sensorial, que puede ser dispraxia o trastornos posturales y por último los trastornos de discriminación sensorial que abarcan alteraciones en los sentidos que pueden ser visuales, auditivas, táctiles, vestibulares, propioceptivas, gusto y/o olfato.

Dispraxia: disminución de las capacidades para idear, planificar y/o ejecutar acciones. Suelen presentar dificultades en la coordinación motora fina, gruesa y oral/motora.



Trastorno postural: dificultad para estabilizar y activar el cuerpo durante movimiento o reposo, se observa un pobre equilibrio, inestabilidad al cambio de las cargas de peso o rotación del tronco, o se puede observar poco control oculomotor.

Por último, la clasificación de trastorno de la discriminación sensorial, este ocurre cuando el estímulo es percibido, sin embargo, se presentan dificultades para su interpretación; cada sistema sensorial se puede ver afectado y presentan características específicas para cada uno de ellos, desde no identificar dónde se les ha tocado, no identificar de donde proviene un sonido, no identificar la fuerza necesaria para realizar alguna actividad o reconocer espacios. Los individuos con esta afectación suelen requerir de un poco más de tiempo para procesar el estímulo.

Alteraciones sensoriales en niños con TEA.

La prevalencia de sintomatología sensorial en individuos con TEA varía entre un 69 y 95%, por lo que debido a esta alta prevalencia, las alteraciones en la percepción sensorial se han incluido como un nuevo criterio diagnóstico (Sanz, Fernández, Pastor, Puchol, & Herraiz, 2014); durante la evaluación de los perfiles sensoriales se puede encontrar desde sensibilidad sensorial hasta alteraciones en la percepción y motricidad fina e incluso déficits en las tareas que requieren de la integración sensorial o del uso de diferentes modalidades sensoriales (Bracco, 2016) (Noel, Lytle, Cascio, & Wallace, 2018).

Se han encontrado evidencias sobre el procesamiento sensorial visual cuando es necesario discriminar entre señales de contraste o texturas, pero no así para observar diferencias en la luminiscencia (Dumoulin, Baker, Hess, & Evans, 2003) y se ha determinado que las alteraciones visuales se encuentran presentes desde el primer año de vida (Gliga, Bedford, Charman, & Johnson, 2014), sobre el procesamiento auditivo en el TEA se conoce que existe una percepción mejorada del tono y un aumento en la sensibilidad a ruidos fuertes con una falta de orientación auditiva (Bonnell, y otros, 2010) (Khalfa, y otros, 2004).

En sentido del tacto en el autismo se reconoce perfectamente la hiper o la hiporeactividad a estímulos, sin embargo éstas respuestas varían dependiendo del tipo de estímulo y el contexto en que se da, no obstante se ha identificado una falta de habituación a estímulos táctiles, es posible que la mayoría de individuos presenten una experiencia alterada no sólo del tacto, sino también del dolor, presentándose mecanismos cerebrales alterados para el procesamiento dirigido al tacto efectivo (Kaiser, y otros, 2016).



Sobre el olfato en el TEA se conoce poco, hoy en día se identifican perfiles hiposensibles o hipersensibles y por otro lado se ha informado que hay una detección correcta de olores, pero con problemas para su identificación o viceversa (Bennetto, Kushner, & Hyman, Olfaction and taste processing in autism., 2007), sobre el gusto se reconoce una respuesta atípica, con rechazo hacia algunas texturas, sabores y temperaturas, incluso con rechazo de algunos alimentos (Bennetto, Zampella, Kushner, Bender, & Hyman, 2012).

Se ha mostrado evidencia sobre una actividad disminuida de la amígdala y la ínsula ante estímulos sensoriales primarios y de socialización, de manera general se conoce que en el TEA se encuentra una menor red neural, por lo que se presentan problemas en el procesamiento sensorial y motor, así como, al determinarse afectaciones en estas estructuras neurales se observa dificultades en las expresiones de emociones; también se ha encontrado que las personas con TEA, con TPS de la modulación y no déficits en el registro de la información sensorial pueden presentar una mejor respuesta a las terapias de integración sensorial (Kilroy, Aziz-Zadeh, & Cermak, 2019). Sobre las alteraciones en la modulación sensorial, que se acompañan con problemas en la regulación emocional y que éstas alteraciones de modulación sensorial contribuyen en la gravedad conductual del TEA, sobre todo se ha visto una afectación extrema en la modulación sensorial en niños pequeños con TEA (Vives, Ruiz, & García, 2022), así como tener consecuencias en la cotidianidad debido a las respuestas sensoriales, ya que se reportan respuestas de angustia, ansiedad o en algunos otros casos fascinación o demasiado interés en los estímulos; en algunos otros casos se reportan experiencias sensoriales llevan a comportamientos de agitación intensa, agresión que puede ser dirigida a otros o a ellos mismos (Posar, 2018). De los tipos de alteraciones en la modulación se ha reportado una dominancia del perfil hiposensible, sobre todo en los sentidos de la visión, tacto, olfato y en lo propioceptivo (Pozo & García, Perfil Sensorial en Autistas, 2023).

En otros estudios se han reportado en personas con TEA trastornos en la integración multisensorial, incrementa los problemas conductuales o un agravamiento de los síntomas nucleares del trastorno como lo es la comunicación. Esto se ha relacionado con hallazgos postmortem de una conectividad funcional anatómica disminuida entre el tálamo y la corteza prefrontal, parieto occipital, motora y corteza somatosensorial en niños y adolescentes con TEA (Martínez-Sanchiz, 2014).



Con respecto a la conectividad funcional o disminuida entre diferentes estructural neuroanatómicas, mediante estudios de resonancia magnética funcional se ha reportado una disminución en la conectividad funcional del tálamo, funcionando como un tipo de modulación en la comunicación pulvinar con la corteza, tratando de regular la respuesta cerebral a la información sensorial proveniente del exterior, con la finalidad de dirigir la atención a estímulos socialmente relevantes; sin embargo, se encontró un incremento en la conectividad pulvinar con áreas subcorticales, como la amígdala, lo que estaría relacionado con las respuestas afectivas ante los estímulos sensoriales administrados de manera controlada (Green, Hernandez, Bookheimer, & Depretto, 2018).

En otras investigaciones donde se ha estudiado la integración y procesamiento sensorial se ha encontrado un decremento en la precisión en la que se realiza el procesamiento multisensorial temporal y esto se ha relacionado con alteraciones en el lenguaje (Stevenson, y otros, 2014), así como integración multisensorial atípica, con diferencias incluso individuales en personas con TEA en éste procesamiento temporal de la información multisensorial, encontrándose igualmente una disminución en la capacidad de ilusión e imaginación; así como encontrarse una correlación entre las dificultades de integración audiovisual y la gravedad de la sintomatología del trastorno (Kawakami, y otros, 2020).

Como se ha mencionado anteriormente, se observan diferencias en los patrones de activación en la unión temporo-parietal, así como, una conectividad disminuida entre subredes neurales y afectaciones en la integridad de materia blanca que intervienen en lo que se conoce como la teoría de la mente (Kana, LE., CP., Deshpande, & Colburn, 2014) (Assaf, y otros, 2010), la cual se define como aquellas habilidades o procesos mentales como el pensamiento, los deseos, intenciones, en otra persona que se usan para interpretar o incluso predecir la conducta, también para regular y organizar las propias conductas para establecer y mantener interacciones sociales, así como la capacidad de adaptación a las situaciones (Baum, Stevenson, & Wallace, 2015) (O’Nions, y otros, 2014).

Alteraciones sensoriales y su relación con respuestas sociales en personas con TEA.

El comportamiento social abarca cualquier modalidad de comunicación, interacción entre dos o más individuos o congéneres e incluso puede desplegarse hasta en especies simples como microorganismos unicelulares (Chen & Hong, 2018). Se sabe que para una adecuada conducta social es necesario el recibir diversas señales multisensoriales, y existen estructuras cerebrales que reciben impulsos que

convergen en ellas, como lo es la amígdala medial y que vías olfatorias detectan señales quimio-sensoriales que se integran en otras modalidades en el cerebro, que no se encuentran muy claras, pero un pequeño número de neuro circuitos llegan a la misma amígdala medial en células postero-ventrales de ésta (Keshavarzi, Power, Albers, Sullivan, & Sah, 2015).

Las anormalidades sensoriales en el autismo, impactan en la interacción social y son varias las características anatómicas y funcionales en el trastorno se encuentran afectados igualmente en el procesamiento sensorial, ya que varias áreas donde se procesa la información sensorial y su integración se llevan a cabo en áreas de la corteza que intervienen también en el procesamiento de la información social, algunas de las áreas neuroanatómicas que se relacionan en ambos procesos son: el tálamo, ínsula, la corteza, el surco temporal superior y el cerebelo (Thye, Bednarz, Herringshaw, Sartin, & Kana, 2018). Algunos de los ejemplos de conductas relacionadas con las alteraciones sensoriales en las diferentes modalidades son; en el sentido de la visión pueden presentar atracción por la luz, fijar la mirada en objetos que giran, reconocimiento deficiente de rostros o expresiones, evitación de la mirada y rechazo por alimentos u objetos debido a su color; sobre la audición las conductas observables son una sordera aparente ya que no responde al llamado, intolerancia a los sonidos o la emisión o reproducción de sonidos de forma repetitiva, en el área somatosensorial puede observarse umbral o tolerancia al dolor alta, con aparente insensibilidad, autoagresión, aversión o incomodidad al contacto físico, intolerancia a prendas de vestir e incluso atracción por algunas texturas. Sobre el olfato, el comportamiento más habitualmente observado como consecuencia de las trastornos sensoriales es el oler cosas que no son comestibles, interés exagerado o por el contrario rechazo a determinados aromas, incluyendo rechazo a alimentos por su olor, éstas conductas se encuentran ligadas, como los propios sentidos, con alteraciones en el gusto; presentando una exploración oral de los objetos y una selectividad alimentaria como se ha mencionado anteriormente, que puede estar relacionada también con ciertas texturas. Afectaciones vestibulares tienen como resultado el balanceo y la presencia de un equilibrio inadecuado y por último relacionado con la propiocepción, la conducta más observada es el caminado de puntitas y la torpeza (Posar, 2018).

Todos los individuos con TEA presentan alteraciones sensoriales que son heterogéneas, a pesar de las diferencias entre cada individuo, se considera que este es un rasgo universal en el autismo y esta



sensibilidad sensorial tiene un impacto importante en la presentación clínica, así como la afectaciones en el ámbito social, ya que puede interferir en la obtención precisa y asertiva sobre la intencionalidad social, las alteraciones de modulación sensorial con perfil hiposensible a los estímulos del entorno tiene como resultado el retraso en la respuesta visual o auditiva, la hipersensibilidad puede tener como efecto la incapacidad de filtrar información y atender de manera selectiva a las instrucciones; ambos perfiles son una respuesta inadecuada con una atención selectiva a estímulos sociales que deben ser codificados, provocando una afectación en la reciprocidad social y apego a las normas sociales (Thye, Bednarz, Herringshaw, Sartin, & Kana, 2018) presentando así conductas que pueden ser consideradas como disruptivas.

También se ha encontrado que los desórdenes del procesamiento presentan un impacto negativo en el sueño (Lane, Leão, & Spielmann, 2022), por ejemplo, se ha descrito que el insomnio que se mantiene aún en adultos con autismo puede predecir altos niveles de reactividad sensorial y bajos niveles de socialización, probablemente ambas situaciones relacionadas con alteraciones sensoriales visuales (Hohn, de Veld, Mataw, & Can Someren, 2019). Se conoce que existe relación entre el procesamiento sensorial y procesos cognitivos de alto orden como el lenguaje y la comunicación; que son mecanismos necesarios detrás de los déficits sociales en el TEA (Baum, Stevenson, & Wallace, 2015).

DISCUSIÓN

En la presente revisión, se determina que los trastornos del procesamiento sensorial en el TEA, no sólo presentan un impacto en la manera en la que los individuos con el trastorno perciben el mundo que los rodea, sino que también tiene un efecto importante en diferentes conductas, pero una de las afectadas son los parámetros de socialización; siendo así que actualmente no sólo se considera como un criterio diagnóstico de autismo las alteraciones en la socialización, si no también las alteraciones sensoriales, en especial aquellas que afectan la modulación, presentando perfiles sensoriales que van desde la hiposensibilidad, con umbral de estímulos necesarios muy alto, hipersensibilidad, con umbrales sensoriales bajos, y aquellos perfiles que se conocen como “buscadores”, que son las personas que requieren de la búsqueda de impulsos sensoriales para suplir la necesidad de recibir impulsos del medio o incluso internos (James, Miller, Schaaf, & Nielsen, 2011). Estas afectaciones sensoriales o trastornos de procesamiento sensorial se describieron inicialmente mediante la teoría de integración de Ayres, que



hace referencia a la habilidad de producir una respuesta conductual y motora apropiada ante un estímulo (Ayres J. , 1979), la hipótesis de ésta integración sensorial en el autismo se considera está relacionada con el pobre registro de impulsos sensoriales, una inadecuada modulación y por último deficiencias en estructuras cerebrales encargadas inhibiendo las percepciones del ambiente y el desarrollo del cuerpo en el mismo, finalmente inhibiendo la comprensión y entendimiento de los estímulos, es decir, el registro del mismo (Kilroy, Aziz-Zadeh, & Cermak, 2019). Es así que debido a estas alteraciones en el procesamiento sensorial provoca estrés durante la interacción con otras personas, incluso provocando patrones conductuales desadaptativos como lo es la ansiedad (Corbett, Muscatello, & Blain, 2016). Se ha observado que estos comportamientos de dificultad en el procesamiento sensorial se encuentran relacionados finamente con el afrontamiento psicosocial en las personas con TEA, presentando inclusive eventos frustrantes que detonan las conductas disruptivas (Linde, Franzsen, & Barnard, 2013)

CONCLUSIÓN

Se puede concluir, que los déficits o trastornos del procesamiento sensorial tienen un impacto directo sobre las conductas de la población con TEA, por lo que es importante considerar el abordaje y atención de éstas alteraciones y que deben de comprenderse y abordarse los procesos de modulación sensorial incluso previamente al planteamiento de objetivos o metodologías de intervención en ellos, para brindar espacios adecuados, ya que aquellos espacios con demasiados estímulos pueden fácilmente afectar la atención y la socialización en ellos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Assaf, M., Jagannathan, K., Calhoun, V., Miller, L., Stevens, M., Sahi, R., . . . Pearlson, G. (2010). Abnormal functional connectivity of default mode sub-networks in autism spectrum disorder patients. *Neuroimage*, 53, 247-256.
- Ayres, A. (2008). *La integración sensorial en los niños: Desafíos sensoriales ocultos*. Madrid, España: TEA Ediciones.
- Ayres, J. (1979). Sensory integration therapy. En *In Sensory Integration and the Child*. Los Angeles, CA, USA: ; Western Psychological Services:.



- Baum, S., Stevenson, R., & Wallace, M. (2015). Behavioral, Perceptual, and Neural Alterations in Sensory and Multisensory Function in Autism Spectrum Disorder. *Prog Neurobiol*, 134-140. doi:10.1016/j.pneurobio.2015.09.007.
- Bennetto, L., Kuschner, E., & Hyman, S. (2007). Olfaction and taste processing in autism. *Biol. Psychiatry*, 69(9), 1015-1021.
- Bennetto, L., Zampella, C., Kuschner, E., Bender, R., & Hyman, S. (2012). *Food preferences in autism spectrum disorders and their relationship to sensory and behavioral symptoms*. Toronto.
- Bogdashina, O. (2007). *Percepción Sensorial en el Autismo y Síndrome de Asperger: experiencias sensoriales diferentes, Mundos perceptivos diferentes*. Ávila: Asociación de Autismo Ávila.
- Bonnel, A., McAdams, S., Smith, B., Berthiaume, C., Bertone, A., Ciocca, V., . . . Mottron, L. (2010). Enhanced pure-tone pitch discrimination among persons with autism but not Asperger syndrome. *Neuropsychologia*, 48(6), 2465-2475. doi: <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2010.04.020>.
- Bracco, J. (2016). Uso Del Perfil Sensorial: Distinguiendo Los Resultados Entre Niños Con Trastorno Del Espectro Autista (TEA) Argentinos Y Estadounidenses. *Revista Chilena De Terapia Ocupacional*, 16(1), 125-132.
- Chen, P., & Hong, W. (2018). Neural Circuit Mechanisms of Social Behavior. *Neuron*, 98(1), 16-30.
- Clery, H., Andersson, F., Bonnet-Brilhaut, F., Philippe, A., Wicker, B., & Gomot, M. (2013). investigation of visual change detection in adults with autism. *NeuroImage. Clinical.*, 2, 303-312.
- Corbett, B., Muscatello, R., & Blain, S. (2016). Impact of sensory sensitivity on physiological stress response and novel peer interaction in children with and without autism spectrum disorder. *Frontiers in neuroscience*, 10, 278.
- Del Moral, G., Pastor, M., & Sanz, P. (2013). Del marco teórico de integración sensorial al modelo clínico de intervención. *TOG*, 10(17).
- Dumoulin, S., Baker, C., Hess, R., & Evans, A. (2003). Cortical specialization for processing first- and second-order motion. *Cereb Cortex.*, 1375-1385.



- Dunn, W. (1997). The impact of sensory processing abilities on the daily lives of young children and their families: A conceptual model. *Infants Young Child.*, 9(4), 23-35. doi:10.1097/00001163-199704000-00005.
- Gliga, T., Bedford, R., Charman, T., & Johnson, M. (2014). From early markers to neuro-developmental mechanisms of autism. *Dev. Rev.*, 34(3), 189-207. doi: <https://doi.org/10.1016/j.dr.2014.05.003>
- Grandin, T., & Johnson, C. (2010). *Animals in Translation: Using the Mysteries of Autism to Decode Animal Behaviour*. Scribner hardcover ed. New York.
- Green, A., Hernandez, M., Bookheimer, S., & Depretto, M. (2018). Reduced modulation of thalamocortical connectivity during exposure to sensory stimuli in ASD. *Autism Res*, 1-20. doi::10.1002/aur.1726.
- Hohn, V., de Veld, D., Mataw, K., & Can Someren, E. (2019). . Insomnia severity in adults with autism spectrum disorder is associated with sensory hyper-reactivity and social skill impairment. . *J. Autism Dev. Dis.*, 49, 2146-2155. doi:10.1007/s10803-019-03891-8
- James, K., Miller, L., Schaaf, R., & Nielsen, D. (2011). Phenotypes within sensory modulation dysfunction. *Comprehensive Psychiatry*, 715-724.
- Kaiser, M., Yang, D., Voos, A., Bennett, R., Gordon, I., Pretzsch, C., . . . Pelphrey, K. (2016). Brain Mechanisms for Processing Affective (and Nonaffective) Touch Are Atypical in Autism. *Cerebral Cortex*, 26, 2705-2714. doi:: 10.1093/cercor/bhv125
- Kana, R., LE., L., CP., H., Deshpande, H., & Colburn, J. (2014). Functional brain networks and white matter underlying theory-of-mind in autism. *Soc Cogn Affect Neurosci.*, 9, 98-105.
- Kawakami, S., Uono, S., Otsuka, S., Yoshimira, S., Zhao, S., & Toichi, M. (2020). Atypical Multisensory Integration and the Temporal Binding Window in Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50, 3944-3956. doi: <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04452-0>
- Keshavarzi, S., Power, J., Albers, E., Sullivan, R., & Sah, P. (2015). Dendritic Organization of Olfactory Inputs to Medial Amygdala Neurons. *J Neurosci.*, 35, 13020-13028. Obtenido de PubMed: 26400933



- Khalifa, S., Bruneau, N., Rogé, B., Georgieff, N., Veuillet, E., Adrien, J., & Collet, L. (2004). Increased perception of loudness in autism. *Hear. Res.*, 198(1-2), 87-92.
- Kilroy, E., Aziz-Zadeh, L., & Cermak, S. (2019). Ayres Theories of Autism and Sensory Integration Revisited: What Contemporary Neuroscience Has to Say. *brain sciences*, 9(68), 1-20. doi:10.3390/brainsci9030068
- Lane, S., Leão, M., & Spielmann, V. (2022). Sleep, Sensory Integration/Processing, and Autism: A Scoping Review. *Front. Psychol.*, 1-19. doi:10.3389/fpsyg.2022.877527
- Linde, J., Franzsen, D., & Barnard, P. (2013). the sensory profile: comparative analysis of children with language impairment, ADHD and autism. *Journal of Occupational therapy*, 43(3), 34-39.
- López, C., & Larrea, M. (2017). Autismo en Ecuador: Un grupo social en espera de atención. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 26(3), 203-214. Obtenido de http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-25812017000200203&lng=es&tlng=es
- Martínez-Sanchiz, S. (2014). Neurobiological foundations of multisensory integration in people with autism spectrum disorders: the role of the medial prefrontal cortex. *frontiers in HUMAN NEUROSCIENCE*, 8, 1-6. doi: <https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00970>
- Miller, L., Anzalone, M., Lan, S., Cermak, S., & Osten, E. (2007). Concept evolution in sensory integration: A proposed nosology for diagnosis. *Am J Occup Ther*, 61(2), 135-142. doi:: 10.5014/ajot.61.2.135.
- Noel, J., Lytle, M., Cascio, C., & Wallace, M. (2018). Disrupted Integration of Exteroceptive and Interoceptive Signaling in Autism Spectrum Disorder. *Autism Res*, 11(1), 194-205. doi:10.1002/aur.1880.
- O'Nions, E., Sebastian, C., McCrory, E., Chantiluke, K., Happé, F., & Viding, E. (2014). Neural bases of Theory of Mind in children with autism spectrum disorders and children with conduct problems and callous-unemotional traits. *Developmental science*.(17), 786-796.
- Pizarro, M., Saffery, K., & Gajardo, P. (2022). Trastorno del procesamiento sensorial. Una mirada conjunta desde la terapia ocupacional y la otorrinolaringología. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello*, 82, 114-126.



- Posar, A. V. (2018). Sensory abnormalities in children with autism spectrum disorder. *Journal de Pediatria*, 94(4), 342-350. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2017.08.008>
- Pozo, M., & García, D. (2023). Perfil Sensorial en Autistas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 221-239. doi: https://doi.org/10.37811/cl_rmc.v7i2.5289
- Pozo, M., & García, D. (2023). Perfil Sensorial en Autistas. *Ciencia Latina Internacional*, 7(2), 221-239. doi: https://doi.org/10.37811/cl_rem.v7i2.5289
- Samson, F., Mottron, L., Soulières, I., & Zeffiro, T. (2012). . Enhanced visual functioning in autism: An ALE metaanalysis. *Human brain mapping*, 33, 1553-1581.
- Sanz, P., Fernández, M., Pastor, G., Puchol, I., & Herraiz, E. (2014). Relación Entre El Procesamiento Sensorial Y La Severidad De La Sintomatología En Una Muestra De Niños Con TEA. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 3(1), 353-362. doi: <http://dx.doi.org/10.17060/ijodaep.2014.n1.v3.513>
- Stevenson, R., Slemann, J., Woynaroski, T., Schneider, B., Eberly, H., Camarata, S., & Wallace, M. (2014). Evidence for Diminished Multisensory Integration in Autism Spectrum Disorders. *J Autism Dev Disord*, 44(12), 3161-3167. doi:10.1007/s10803-014-2179-6.
- Thye, M., Bednarz, H., Herringshaw, A., Sartin, E., & Kana, R. (2018). The impact of atypical sensory processing on social impairments in autism spectrum disorder. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 29, 151-167. doi: <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2017.04.010>
- Varela, Y., Rentas, Y., Rivera, M., Méndez, H., & Villahermosa, V. (2014). Perfil sensorial de niños menores de 3 años con posible diagnóstico dentro del continuo de autismo. *Revista de Investigaciones sobre Impedimentos y Rehabilitación.* , 27-41.
- Vives, J., Ruiz, P., & García, A. (2022). Sensory integration and its importance in learning for children whit autism spectrum disorder. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*.

