

Artículo de Revisión y/o Actualización de Literatura

Aplicaciones de perfiles sensoriales en adolescentes y adultos en el ámbito de salud: una revisión narrativa de la literatura

Sensory profile applications in adolescents and adults in the health care: a narrative review of the literature

Aplicações de perfis sensoriais em adolescentes e adultos em ambientes de saúde: uma revisão narrativa da literatura

Rodrigo Fernando Goycolea Martinic^a , Camila Betzabet Sepúlveda Angulo^b ,
Camila Fernanda Silva Henríquez^b , Dulce María Romero-Ayuso^{c,d,e} 

^aUniversidad San Sebastián, Facultad de Odontología y Ciencias de la Rehabilitación, Escuela de Terapia Ocupacional, Santiago, Chile.

^bTerapeuta Ocupacional, Santiago, Chile.

^cUniversidad de Granada, Facultad de Ciencias de la Salud, Departamento de Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Granada, España.

^dUniversidad de Granada, Centro de Investigación Mente, Cerebro y Conducta – CIMCYC, Granada, España.

^eInstituto de Investigación Biosanitaria ibs, Granada, España.

Cómo citar: Goycolea Martinic, R. F., Sepúlveda Angulo, C. B., Silva Henríquez, C. F., & Romero-Ayuso, D. M. (2024). Aplicaciones de perfiles sensoriales en adolescentes y adultos en el ámbito de salud: una revisión narrativa de la literatura. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, 32, e3530. <https://doi.org/10.1590/2526-8910.ctoAR270635303>

Resumen

Introducción: Conocer qué tipo de información sensorial se procesa y la reacción a los diferentes estímulos sensoriales es relevante para el abordaje de los trastornos psiquiátricos y del neurodesarrollo en adolescentes y adultos. Este estudio corresponde a una revisión de la literatura sobre las diferentes aplicaciones de tres de los instrumentos más utilizados que evalúan la modulación sensorial desde la adolescencia. **Objetivos:** Identificar y sintetizar la información disponible sobre las aplicaciones del perfil sensorial para adolescentes y adultos y el cuestionario del procesamiento sensorial. **Método:** Revisión narrativa de la literatura, donde se realizó una prueba de sensibilidad para definir palabras clave y fuentes de datos. Las investigaciones se realizaron en las bases de datos Web of Science, Scopus, SciELO, LILACS y la Revista Chilena de Terapia Ocupacional, desde el año 2002 a enero del año 2023. **Resultados:** Se analizaron 64 artículos en total donde los hallazgos fueron que el uso del instrumento del perfil sensorial para adolescentes y adultos se utiliza en más de 20 patologías y también en población sana. Los dos cuestionarios de procesamiento sensorial está en la etapa inicial de aplicación y validación del

Recibido Feb. 13, 2023; 1ª Revisión Mar. 1, 2023; 2ª Revisión Sept. 13, 2023; 3ª Revisión Nov. 8, 2023; Aceptado Ene. 8, 2024.



Este es un artículo publicado en acceso abierto (*Open Access*) bajo la licencia *Creative Commons Attribution*, que permite su uso, distribución y reproducción en cualquier medio, sin restricciones siempre que el trabajo original sea debidamente citado.

instrumento en varios países. **Conclusión:** Esta es la primera revisión narrativa de la literatura que se realiza sobre los tres instrumentos de evaluación del procesamiento sensorial disponibles para adolescentes y adultos. Estos tres instrumentos clínicos son complementarios y proporcionan información relevante al clínico para el diagnóstico del procesamiento sensorial y la orientación de la intervención de terapia ocupacional.

Palabras clave: Terapia Ocupacional, Adolescente, Adulto, Modalidades Sensoriales.

Abstract

Introduction: Understanding the type of sensory information processed and the reactions to various sensory stimuli is critical for neurodevelopmental and psychiatric disorders in adolescents and adults. This literature review explores the different applications of three of the most commonly used instruments for assessing sensory modulation from adolescence. **Objective:** To identify and synthesize the existing information about the applications of the sensory profile for adolescents and adults, as well as the sensory processing questionnaire. **Method:** Narrative review of the literature in which was conducted a sensitivity test to establish keywords and identify relevant data sources. The research was carried out using databases such as WOS, Scopus, SciELO, LILACS, and the Chilean Journal of Occupational Therapy, covering the period from 2002 to January 2023, following predefined inclusion/exclusion criteria. **Results:** A total of 64 articles were analyzed where the findings were that the use of the sensory profile instrument for adolescents and adults is used in more than 20 pathologies and also in healthy population. The two sensory processing questionnaires is in the initial stage of application and validation of the instrument in several countries. **Conclusion:** This is the first narrative literature review of the three sensory processing assessment instruments available for adolescents and adults. These three clinical instruments are complementary and provide relevant information to the clinician for diagnosing sensory processing and guiding occupational therapy intervention.

Keywords: Occupational Therapy, Adolescent, Adult, Modalities, Sensorial.

Resumo

Introdução: Conhecer que tipo de informação sensorial é processada e a reação a diferentes estímulos sensoriais é relevante para a abordagem de transtornos psiquiátricos e de neurodesenvolvimento em adolescentes e adultos. Este estudo corresponde a uma revisão da literatura sobre as diferentes aplicações de três dos instrumentos extensivamente utilizados para avaliar a modulação sensorial a partir da adolescência. **Objetivos:** Identificar e sintetizar as informações disponíveis sobre as aplicações do questionário de processamento sensorial e do perfil sensorial para adolescentes e adultos. **Método:** Revisão narrativa da literatura, a partir de um teste de sensibilidade para definir palavras-chave e fontes de dados. A pesquisa foi realizada nos bancos de dados Web of Science, Scopus, SciELO, LILACS e na Revista Chilena de Terapia Ocupacional, de 2002 a janeiro de 2023. **Resultados:** Um total de 64 artigos foi analisado e os achados foram que o uso do instrumento de perfil sensorial para adolescentes e adultos é usado em mais de 20 patologias e também na população saudável. Os dois questionários de processamento sensorial está em fase inicial de implementação e validação do instrumento em vários países.

Conclusão: Esta é a primeira revisão narrativa da literatura sobre os três instrumentos de avaliação do processamento sensorial disponíveis para adolescentes e adultos. Esses três instrumentos clínicos são complementares e fornecem informações relevantes ao clínico para diagnosticar o processamento sensorial e orientar a intervenção da terapia ocupacional.

Palavras-chave: Terapia Ocupacional, Adolescente, Adulto, Modalidades Sensoriais.

Introducción

El procesamiento sensorial se define como el reconocimiento, la organización y la interpretación de la información sensorial (Ayres, 1972; Miller et al., 2002). Éste influye en el aprendizaje, el comportamiento y la elección de actividades (Ayres, 1972, 2005; Parham, 1998). Sus desórdenes se pueden manifestar como hiper-respuesta o como hipo-respuesta a un estímulo sensorial, que puede ser observado en personas con algunos trastornos del neurodesarrollo, especialmente el trastorno del espectro autista, o en trastornos psiquiátricos (Ahn et al., 2004; Brown et al., 2002, 2020; Engel-Yeger et al., 2015, 2016a, 2016b, 2021; Passarello et al., 2022; Champagne, 2011).

Por otro lado, la evidencia concuerda que existen pocos métodos de evaluación para indagar en el procesamiento sensorial en adultos (Serafini et al., 2017a; Rieke & Anderson, 2009). Principalmente son tres instrumentos: el perfil sensorial del adolescente/adulto (Brown et al., 2002), el cuestionario del procesamiento sensorial (Blanche et al., 2014) y el cuestionario sensorial de Glasgow (Robertson & Simmons, 2019).

El perfil sensorial del adolescente/adulto identifica cuatro perfiles sensoriales diferentes en función del umbral neurológico y de las estrategias de autorregulación (Brown et al., 2002). Por otro lado, el cuestionario de procesamiento sensorial mide los sistemas que están involucrados en cada cuadrante de los perfiles sensoriales (Blanche et al., 2014), mientras que el cuestionario sensorial de Glasgow está destinado, fundamentalmente, a población adulta con trastornos del espectro autista y trata de conocer la frecuencia de eventos atípicos de procesamiento sensorial específicamente la hipersensibilidad y la hiposensibilidad a las siete modalidades sensoriales: visual, auditiva, gustativa, olfativa, táctil, vestibular y propioceptiva. En los últimos años se ha validado para población francesa (Sapey-Triomphe et al., 2018), holandesa (Kuiper et al., 2019) y alemana (Zeisel et al., 2023).

El perfil sensorial para adolescentes y adultos se basa en el modelo del procesamiento sensorial (Brown et al., 2001). Este modelo de procesamiento sensorial permite conocer cuáles son las preferencias sensoriales en la vida cotidiana, entendiéndolas como rasgos estables.

Describe cada cuadrante que resulta de la interacción del continuo umbral neurológico y el continuo de respuesta conductual. Así, se pueden diferenciar cuatro perfiles sensoriales: sensitivo, evitativo, bajo registro y buscador. Las personas que muestran un perfil sensorial sensitivo se caracteriza por la detección temprana de los estímulos sensoriales, debido a su bajo umbral neurológico y por mostrar estrategias de autorregulación pasivas. El perfil sensorial evitativo, también muestra un umbral

neurológico bajo, pero las estrategias de autorregulación empleadas por la persona son activas, habitualmente con conductas de evitación e incluye comportamientos que limitan la exposición a los estímulos. Las personas que se caracterizan por un umbral neurológico alto y estrategias de autorregulación pasivas, muestran dificultades para registrar los estímulos a una intensidad y frecuencia habitual y no detectarlos habitualmente, con respuestas retrasadas o inexistentes, por ello se ha denominado perfil sensorial de bajo registro. Finalmente, el perfil sensorial buscador se caracteriza por respuestas de autorregulación activas antes los distintos estímulos sensoriales para compensar un umbral neurológico alto, de tal manera que a nivel conductual se observa un búsqueda de sensaciones (Dunn, 1994). A partir de este instrumento, se puede conocer la historia sensorial. El instrumento evalúa la frecuencia de la realización de las actividades de los adolescentes y comportamientos según su perspectiva (Chan et al., 2016). Algunas de las ventajas del perfil sensorial es la facilidad de administración, considerar relevante el contexto diario (Dunn, 1994), ya que la evaluación se refiere a los comportamientos en el entorno natural y permitir a la persona ser un participante activo en la evaluación (Brown et al., 2001), la evaluación está centrada en la perspectiva de la persona.

El modelo de procesamiento sensorial indica que pueden observarse alteraciones en el procesamiento sensorial en los adultos, que son relativamente frecuentes y que una parte importante de esta población las mantiene durante toda su vida, ya que se puede deber a una intervención tardía o bien porque debido a su intensidad no se pudo solucionar completamente el problema (Gómez et al., 2016). La evaluación de los perfiles sensoriales puede ayudar a desarrollar intervenciones específicas y mejorar las estrategias funcionales/adaptativas (Serafini et al., 2017b).

En relación a lo anterior, el objetivo de este estudio es describir las diferentes aplicaciones del perfil sensorial del adolescente/adulto, el cuestionario de procesamiento sensorial y cuestionario sensorial de Glasgow tanto en población clínica como en el población sana.

Metodología

Este estudio utilizó la metodología de una revisión narrativa de la literatura. Las revisiones narrativas son un tipo de revisión que se caracteriza por ser de una forma “más o menos exhaustiva”; son realizadas por “expertos en un tema”, el/los autor/es no declaran los métodos que utilizaron para obtener, seleccionar la información. Por lo tanto, son ideales para poder responder preguntas “básicas” (consideradas estas como las que se refieren a “aspectos” generales de una condición, por ejemplo: ¿qué es la diabetes?, fisiopatología, clasificación o aspectos generales sobre su diagnóstico y rehabilitación). Este tipo de preguntas se puede responder mediante libros y enciclopedias. Las revisiones narrativas, según la jerarquización de la evidencia, se encuentran en el último eslabón de la pirámide (expuestas a la posibilidad de presentar un elevado riesgo de sesgo, principalmente por su subjetividad y nula metodología) (Aguilera Eguía, 2014). Realizar una revisión narrativa es fundamental en la investigación científica, ya que proporciona una síntesis crítica y exhaustiva de la literatura existente sobre un tema específico. Este enfoque permite identificar brechas de conocimiento, evaluar la consistencia de los hallazgos y ofrecer una perspectiva histórica del campo de estudio. Además, la revisión narrativa facilita la contextualización de los resultados actuales en relación con investigaciones previas, brindando a los lectores una comprensión más completa y informada. Al consolidar y analizar evidencia acumulada, se

fomenta la formulación de nuevas preguntas de investigación y se establece una base sólida para el avance científico en la disciplina correspondiente.

Se realizó una prueba de sensibilidad para definir palabras claves utilizando los descriptores en ciencias de la salud DeCS/MeSH de sus siglas en inglés y fuentes de datos. Las búsquedas se realizaron en la Revista Chilena de Terapia Ocupacional y en las bases de datos WoS, Scopus, SciELO y LILACS.

Se utilizaron las siguientes palabras claves, “perfil sensorial adolescentes/adultos”, “cuestionario de procesamiento sensorial”, “adolescent/adult sensory profile”, “adult sensory processing scale” “cuestionario sensorial de Glasgow” “Glasgow sensory questionnaire”. Las palabras claves se buscaron por separado en español e inglés. Los criterios de inclusión fueron: 1) artículos científicos en los que se utilizaba alguno de los tres instrumentos de evaluación, independientemente de si eran aplicados a población clínica como saludable; 2) la población del estudio mayor de 12 años; 3) artículos publicados entre enero del año 2000 y enero del año 2023; 4) estudios relacionados con la evaluación y práctica de la terapia ocupacional. Se excluyeron aquellos trabajos que eran: validaciones a otros idiomas (turco y árabe), y adaptaciones culturales de los instrumentos. En este proceso de búsqueda dos personas del equipo de forma independiente revisaron los artículos y los seleccionaban, en el caso de desacuerdo un tercer evaluador revisó los artículos donde no hubo acuerdo de los dos revisores y tomaba la decisión final, para resolver el conflicto de incluirlo o no en la revisión. Este fue el procedimiento seguido en cada paso de la búsqueda realizada tanto para la selección por título y abstract, así como para la revisión a texto completo.

De acuerdo con la metodología de evaluación del procesamiento sensorial, los instrumentos se pueden clasificar en los siguientes tipos: 1) Auto-informe y informe de proxies; 2) evaluación psicofísica; 3) Observación conductual directa; 4) Técnicas de entrevista cualitativa; y 5) pruebas de Neuroimagen / EEG (DuBois et al., 2017). Además, se utilizó un gestor de referencias bibliográficas, Zotero, para administrar los resultados de la búsqueda y detectar los duplicados. Se creó una hoja de cálculo con Excel que permitió sistematizar los estudios según el título, los autores, el año de publicación, el resumen y la revista en la que se publicó.

Resultados

A partir de las búsquedas se encontraron un total de 878 estudios en español e inglés. Se excluyeron 175 (20%) trabajos por ser duplicados. A continuación, se leyeron los títulos y resúmenes de los 715 artículos restantes. De ellos, 527 (75%) fueron eliminados por no abordar alguna relación de la terapia ocupacional con el procesamiento sensorial del adolescente y adulto. Se incluyeron 188 estudios, siendo 168 (19,13%) por articular en sus resúmenes los temas “terapia ocupacional” y “procesamiento sensorial adolescente adulto”, y otros 20 (2,27%), cuya lectura de los resúmenes aportó evidencias suficientes para cumplir los criterios de inclusión establecidos, para que su lectura en su totalidad pudiera aportar dichas evidencias. En el siguiente paso, con la lectura completa de los 188 estudios restantes, se excluyeron 120 (13,66%) por no cumplir los criterios respecto de validaciones de instrumento a otros idiomas, adaptaciones culturales y cuatro de ellos (0,45%) porque no fue posible acceder a su versión completa. Finalmente, 64 (7,28%) estudios fueron incluidos en esta revisión y clasificados de acuerdo con los temas abordados, como se presenta en la Figura 1.

De los 64 artículos 59 están indexados en WOS y/o Scopus un artículo en la revista Journal of Prevention, Assessment & Rehabilitation, un artículo en la base de datos Scielo, un artículo en la revista Psychology, un artículo sin clasificación, ya que es una ponencia de una conferencia internacional y un artículo en la revista chilena de terapia ocupacional.

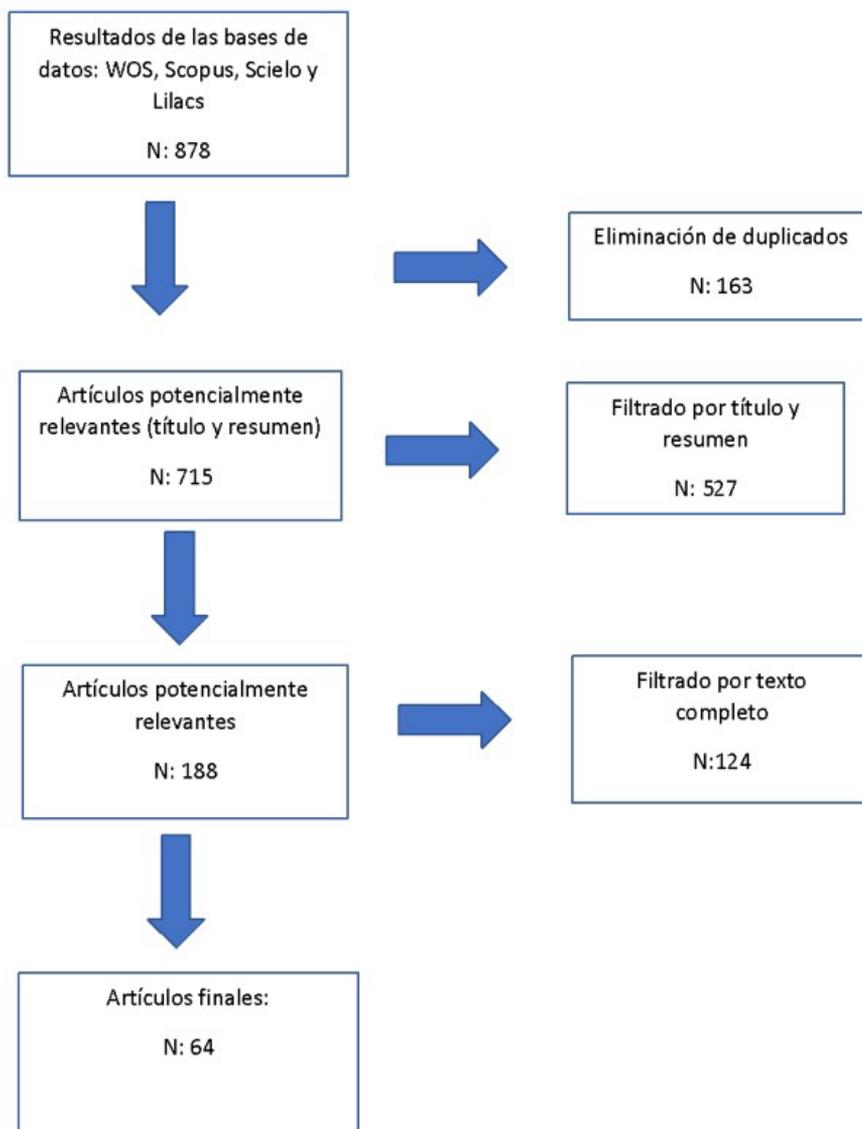


Figura 1. Diagrama de flujo.

Se detallarán los resultados agrupados por instrumento para que pueda comprenderse de mejor manera y también revisar sus diferencias, aplicaciones y desarrollo.

Utilización del perfil sensorial adolescentes/adultos (Brown & Dunn 2002)

Se encontraron 52 artículos relacionados al perfil sensorial en adolescentes o adultos.

1. Los resultados son organizados en la Tabla 1 por condición diagnóstico o patología, problema de procesamiento sensorial en adolescente/adulto, año de publicación, autores y ranking Scimago. En seis artículos se abordan las diferencias en el procesamiento sensorial en adolescentes y adultos con trastorno de espectro autista (Bijlenga et al., 2017; Kuno-Fujita et al., 2020; Donaldson et al., 2017; Karhson & Golob, 2016; Howe & Stagg, 2016; De la Marche et al., 2012). Seis artículos se refiere a personas adultas y personas mayores sanas (Metz et al., 2019; Engel-Yeger & Shochat, 2012; Engel-Yeger & Rosenblum, 2017; Hebert, 2016; Brown & Dunn, 2023; Bailliard et al., 2022). Dos artículos se refieren exclusivamente a ansiedad rasgos o trastornos de ansiedad (Clark et al., 2018; Engel-Yeger & Dunn, 2011a), dos artículos se refieren a diabetes (Engel-Yeger & Dunn, 2011b, Engel-Yeger et al., 2017), dos artículos a accidentes cerebro vasculares (Chung & Song, 2016; Demopoulos et al., 2015), dos artículos se refiere a trastornos unipolares y bipolares (Serafini et al., 2016; Engel-Yeger et al., 2018a), otros dos artículos se refieren a hábitos alimenticios selectivos (Avery et al., 2018; Hebert, 2018), dos artículos se refieren a esclerosis múltiple con y sin daño cognitivo y ansiedad (Engel-Yeger et al., 2021; Stern et al., 2021). Dos artículos se refieren a estrés postraumático (Engel-Yeger et al., 2015; Lev-Wiesel, 2015). Un artículo se refiere a trastorno de déficit atencional e hiperactividad (Bijlenga et al., 2017), dos artículos se refieren a trastorno de déficit atencional con hiperactividad y trastorno espectro autista en población universitaria comparada con población general (Clince et al., 2016; Grinblat & Rosenblum, 2022). Un artículo se refiere a trastornos afectivos mayores como depresión (Engel-Yeger et al., 2017). Un artículo se refiere a trastorno obsesivo compulsivo (Rieke & Anderson, 2009). Un artículo se refiere a un problema de la piel (Engel-Yeger et al., 2011), otro artículo se refiere a índice de masa corporal (Delahunt & Mische Lawson, 2017). Un artículo se refiere a jóvenes de alto riesgo clínico para la psicosis comparado con jóvenes de bajo riesgo para la psicosis y población general (Parham et al., 2019). Un artículo se refiere a la condición de impulsividad (Hebert, 2015). Un artículo se refiere al uso de drogas (Borges et al., 2017). Un artículo se refiere a lesión de nervio mediano o ulnar (Vikström et al., 2018). Un artículo se refiere a relaciones interpersonales (Ben-Avi et al., 2012). Un artículo se refiere al proceso de escritura afectada por la edad (Engel-Yeger et al., 2012). Un artículo se refiere al dolor lumbar inespecífico (Clark et al., 2019). Un artículo se refiera a adultos con autismo comparado con adultos sin autismo (Top Junior et al., 2019). Un artículo se refiere a aplicación de parámetros fisiológicos como parpadeo, temperatura, entre otros (Agrigoroaie & Tapus, 2018). Finalmente, un artículo estudió el miedo que tienen los estudiantes universitarios (Ogawa et al., 2019).

Características y dificultades sensoriales detectadas con el Cuestionario del perfil Sensorial para Adolescentes/Adultos (Brown et al., 2001) en distintos procesos y patologías, considerando el ranking Scimago. Se utilizó este ranking ya que desempeña un papel crucial en la investigación científica al evaluar y clasificar revistas científicas y centros de investigación. Proporciona una herramienta objetiva para evaluar la visibilidad y la influencia de las publicaciones académicas, permitiendo a investigadores y académicos identificar fuentes confiables y destacar contribuciones significativas. Este ranking se basa en indicadores de impacto, colaboración internacional y producción científica, ofreciendo una panorámica integral de la relevancia y calidad de las instituciones y publicaciones. Al ofrecer una guía confiable, el ranking Scimago facilita la toma de decisiones estratégicas para investigadores, instituciones y profesionales, promoviendo así la excelencia y la mejora continua en la comunidad científica.

Tabla 1. Resultados.

Patología/Condición	Problema sensorial desde el perfil sensorial adolescente/adulto	Fuente	Ranking Scimago
1. Dermatitis atópica	Hipersensibilidad sensorial	Engel-Yeger et al. (2011)	Q1
2. Características de rasgo de ansiedad y Trastorno de ansiedad.	Sensibilización central y de procesamiento. Reactividad sensorial extrema.	Clark et al. (2018) Engel-Yeger & Dunn (2011a)	Q2 Q2
3. Trastorno del espectro autista.	Estos estudios muestran sensibilidad sensorial anormal, hiper e hiposensibilidad. Muestra que las personas con TEA que reaccionan de manera anormal a los estímulos sensoriales también exhiben actividad cerebral atípica al reconocer rostros. El procesamiento sensorial anormal puede explicar en parte la dificultad que tienen las personas diagnosticadas con TEA para identificar las caras de los demás. Los resultados mostraron que las respuestas que los hijos entregaban en las cuatro subescalas del AASP de padres con niños TEA múltiple diferían significativamente de los padres con niños de desarrollo típico. Los padres respondían una encuesta para describir el comportamiento de sus hijos/as.	Bijlenga et al. (2017)	Q1
Las atipicidades del procesamiento sensorial pueden compartir influencias genéticas con el trastorno del espectro autista.	Los hallazgos sugieren mecanismos neuronales específicos para una mayor capacidad perceptiva y un mejor procesamiento ascendente de estímulos sensoriales en personas con autismo.	Kuno-Fujita et al. (2020)	Q1
Reactividad sensorial atípica en personas con trastornos del espectro autista (TEA)	Los participantes informaron dificultades en al menos un dominio sensorial, y la audición los afectó más. El análisis de contenido reveló sensibilidad sensorial para afectar el aprendizaje del participante y que las experiencias sensoriales fueron en gran medida negativas. Los resultados sugieren que las escuelas necesitan crear perfiles sensoriales para cada individuo con condición de espectro autista	Donaldson et al. (2017)	Q1
	Estos resultados confirman la presencia de procesamiento sensorial atípico en adolescentes con TEA. Argumentamos que la búsqueda de sensaciones reducida podría ser un candidato para un fenotipo intermedio	Karhson & Golob (2016)	Q1
		Howe & Stagg (2016)	Q1
		De la Marche et al. (2012)	Q2
4. Trastorno de déficit atencional e hiperactividad.	Sensibilidad sensorial anormal, hiper e hiposensibilidad.	Bijlenga et al. (2017)	Q1
5. Trastorno afectivos mayores como depresión.	Hipersensibilidad sensorial que afecta la eficacia del sueño y la disfunción diurna relacionada.	Engel-Yeger et al. (2017)	Q1
6. Trastorno obsesivo compulsivo	Evidencia diferencia en el procesamiento sensorial comparada con la población general.	Rieke & Anderson (2009)	Q1
7. Diabetes	Dificultades en el procesamiento sensorial y su impacto en la calidad de vida.	Engel-Yeger & Dunn (2011b)	Q2
		Engel-Yeger et al. (2017)	Q1
8. Accidente cerebrovascular	Intervención temprana desde el punto de vista sensorial. Sistema auditivo.	Chung & Song (2016)	No tiene ranking
		Demopoulos et al. (2015)	Q1
9. Estrés postraumático	Se encontró una mayor prevalencia de sensibilidad sensorial extrema, evitación y bajo registro comparado con el grupo de estudio. Estos patrones se correlacionaron significativamente con el deterioro de las respuestas emocionales asociadas a la intimidad. El bajo registro y la pertenencia a un grupo aumenta la probabilidad de tener miedos a la intimidad.	Engel-Yeger et al. (2015)	Q2
	La presencia de los desafíos de la modulación sensorial puede contribuir a explicar los síntomas de hiperactivación, evitación/insensibilización y el Criterio E citado en el Association Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.) (DSM-5-TR) respecto del trastorno por estrés postraumático	Kimball (2023)	Q4
10. Índice de Masa Corporal en adolescentes.	A mayor masa corporal, mayores problemas sensoriales afectando la participación de actividades de los adolescentes.	Delahunt & Mische Lawson (2017)	Q2

Tabla 1. Continuación...

Patología/Condición	Problema sensorial desde el perfil sensorial adolescente/adulto	Fuente	Ranking Scimago
11. TDAH Y TEA Universitarios y población general.	Los problemas sensoriales entre TDAH y TEA son similares pero comparado con población general difieren sustancialmente.	Clince et al. (2016)	Q1
	El grupo con TDAH presentaba funciones corporales, procesamiento sensorial (es decir, bajo registro, sensibilidad sensorial y patrones de evitación de sensaciones), calidad del sueño y rendimiento laboral significativamente peores en comparación con el grupo de control. Para los adultos con TDAH, la sensibilidad sensorial representó el 10,9% y la calidad del sueño el 22,0% de la varianza en su rendimiento laboral comparado con el grupo control.	Grinblat & Rosenblum (2022)	Q2
12. Jóvenes Alto riesgo clínico para la psicosis.	Evitación activa, sensibilidad aumentada, búsqueda reducida y registro reducido de sensaciones en la vida cotidiana. Comparado con jóvenes de bajo riesgo clínico para la psicosis y población general.	Parham et al. (2019)	Q2
13. Trastornos Unipolares y Bipolares.	Registro más bajo de estímulos sensoriales e hipersensibilidad, se correlacionan con eventos traumáticos infantiles.	Serafini et al. (2016)	Q1
	Perfil sensorial en personas con desórdenes afectivos unipolares y bipolares.	Engel-Yeger et al. (2018a)	Q1
14. Impulsividad.	Los resultados sugieren que los individuos con bajo registro son más impulsivos. Al ayudar a los clientes a controlar la impulsividad, los terapeutas ocupacionales deberían tener en cuenta sus patrones de procesamiento sensorial y utilizar intervenciones que aborden este aspecto.	Hebert (2015)	Q2
15. Adultos y personas mayores sanas	Modelo de procesamiento sensorial de Dunn: Una investigación de los ejes del modelo de cuatro cuadrantes en adultos sanos.	Metz et al. (2019)	Q3
	La calidad del sueño se correlacionó significativamente con los patrones de procesamiento sensorial caracterizados por hipersensibilidad. Estos patrones se manifestaron en modalidades específicas (táctiles, visuales y auditivas), que predijeron significativamente la calidad del sueño.	Engel-Yeger & Shochat (2012)	Q1
	Un mejor registro de la información sensorial y una mayor búsqueda sensorial se relacionaron con una mayor participación ocupacional.	Engel-Yeger & Rosenblum (2017)	Q2
	Las personas cuyos patrones de procesamiento sensorial se caracterizan por bajo registro y sensibilidad sensorial tienen una conciencia deficiente y experimentan más divagaciones y distracción en la vida diaria	Hebert (2016)	Q2
	Las subescalas resultantes (sensibilidad, evitación, registro y búsqueda) tuvieron una buena consistencia interna y correlacionaron moderadamente con la correspondiente subescala del perfil sensorial del adolescente/adulto y sus subescalas (Brown & Dunn, 2023) A/ASP. Los resultados proporcionan un apoyo preliminar a la consistencia interna y la validez concurrente de la interocepción (SPI).	Brown & Dunn (2023)	Q1
	Establece una conexión específica entre los patrones de procesamiento sensorial y la participación en actividades significativas. Este tema de investigación demuestra que los patrones de procesamiento sensorial difieren entre grupos e individuos y que estas diferencias repercuten en su participación en actividades significativas.	Bailliard et al. (2022)	Q2
16. Uso de drogas.	Relación entre el procesamiento sensorial, la resiliencia, las actitudes y el uso de drogas en adultos portugueses.	Borges et al. (2017)	SCIELO
17. Lesión del nervio mediano o ulnar.	Patrón de procesamiento sensorial atípico después de una lesión del nervio mediano o cubital.	Vikström et al. (2018)	Q2
18. Relaciones Interpersonales	Patrones de procesamiento sensorial extremo están fuertemente relacionados con la angustia y las dificultades psicológicas	Ben-Avi et al. (2012)	No tiene

Tabla 1. Continuación...

Patología/Condición	Problema sensorial desde el perfil sensorial adolescente/adulto	Fuente	Ranking Scimago
19. Hábitos Alimenticios Selectivos	Los resultados sugieren que la reactividad gustativa aumenta en los instrumentos de proceso autoinformado.	Avery et al. (2018)	Q1
	Estilos de procesamiento sensorial y conductas alimentarias.	Hebert (2018)	Q2
20. Proceso de Escritura Afectada por la Edad	La edad afecta significativamente el procesamiento sensorial y la presión de la escritura, así como las medidas temporales y espaciales. Tanto el tiempo de escritura como la organización espacial del producto escrito se predijeron mediante la búsqueda sensorial	Engel-Yeger et al. (2012)	Q2
21. Dolor Lumbar Inespecífico	Los perfiles sensoriales de rasgos extremos y los tipos de personalidad están relacionados con la extensión del dolor.	Clark et al. (2019)	Q1
22. Adulto con y sin Autismo	El grupo de autismo mostró un perfil sensorial atípico. Procesamiento en los cuatro dominios medidos del perfil sensorial de adolescentes y adultos incluyendo: sensibilidad sensorial, búsqueda sensorial, evitación sensorial y bajo registro	Top Junior et al. (2019)	Q1
23. Aplicación de parámetros fisiológicos como parpadeo, temperatura, entre otros	El principal resultado muestra que el parpadeo es el principal parámetro fisiológico que varía en la tarea no estresante de la lectura de noticias.	Agrigoroaie & Tapus (2018)	No tiene
24. Estudiantes universitarios miedo al dentista	Los patrones de procesamiento sensorial extremo parecen estar asociados con un alto nivel de miedo a la atención odontológica; por lo tanto, la diferencia en el procesamiento sensorial podría desempeñar un papel importante en el miedo al dentista.	Ogawa et al. (2019)	Q2
25. Adolescentes con dolor persistente	Este estudio muestra que los sensores sensoriales atípicos y los patrones de modulación están asociados con una función más pobre en adolescentes con dolor persistente, sugiriendo que la información sensorial individualizada en las intervenciones puede facilitar la participación en actividades diarias y mejorar la calidad de vida	Sinclair et al. (2019)	Q1
26. Esclerosis Múltiples con y sin deficiencias cognitivas. Esclerosis Múltiples y ansiedad	Las personas con Esclerosis Múltiples tienen dificultades de procesamiento sensorial independientemente de sus capacidades cognitivas, que afectan negativamente su comportamiento funcional.	Engel-Yeger et al. (2021)	Q1
	Los patrones de procesamiento sensorial se asociaron significativamente con el rasgo de ansiedad la calidad de vida relacionada con la salud. Los efectos directos e indirectos de patrones de procesamiento sensorial identificaron la calidad de vida relacionada a la salud física, y los efectos indirectos se identificaron en la calidad de vida con la salud mental.	Stern et al. (2021)	Q2
27. Trastorno neurológico funcional	La mayoría de los pacientes informaron tendencias de procesamiento sensorial hacia un bajo registro, sensibilidad sensorial y evitación de la sensación.	Ranford et al. (2020)	Q1
28. Depresión y la ansiedad	Podemos concluir que el umbral neurológico de los individuos basado en el perfil sensorial podría considerarse uno de los factores relacionados con la ansiedad y la depresión	Khodabakhsh et al. (2020)	Q3
29. Unidades de demencia severa en hogares de ancianos municipales	Es una herramienta relevante y útil para usar cuando se presentan desafíos de comportamiento entre los residentes que viven con demencia	Ravn et al. (2018)	Q2
30. Adolescentes con y sin TEA	Los resultados muestran que los bebés y adolescentes de alto riesgo con TEA exhiben una prevalencia de patrones de conductas sensoriales inusuales más alta de lo normal.	van Etten et al. (2017)	Q2
31. Examinó hatha yoga sobre los síntomas de estrés de combate en el personal militar desplegado, comparamos su ansiedad y procesamiento sensorial con los civiles en los Estados Unidos	Encontramos correlaciones positivas entre todas las medidas de prueba, excepto la búsqueda sensorial. La búsqueda sensorial se correlacionó negativamente con todas las medidas, excepto el bajo registro, que fue insignificante. Los resultados respaldan el uso de hatha yoga sensorialmente mejorando el control proactivo del estrés de combate en un grupo de soldados estadounidenses	Stoller et al. (2012)	Q1
32. Exploramos en adultos las relaciones entre la modulación sensorial y la calidad de vida relacionada con la	Varios análisis que exploran las relaciones entre las variables evaluadas sugieren que el estilo de respuesta sensorial, ya sea comparando grupos de respuesta	Kinnealey et al. (2011)	Q1

Tabla 1. Continuación...

Patología/Condición	Problema sensorial desde el perfil sensorial adolescente/adulto	Fuente	Ranking Scimago
salud (CVRS), los apoyos sociales y los síntomas de ansiedad y depresión en la salud mental	sensorial excesiva y no respuesta sensorial excesiva o explorando la correlación de los cuadrantes de respuesta del perfil sensorial adolescente/adulto, parece estar relacionado de manera significativa y diferencial con los síntomas de salud mental afectiva e indicadores de calidad la vida, incluida la participación social.		
33. La kinesiofobia y el procesamiento sensorial en pacientes con fibromialgia.	Entre los participantes, los puntajes de sensibilidad sensorial de 65,85% y los puntajes de evitación de sensaciones de 40,24% fueron más altos que los de la población general. Las puntuaciones de búsqueda de sensaciones del 48,78% de los sujetos fueron inferiores en comparación con la población general. Se encontró una correlación positiva significativa y débil entre los puntajes de kinesiofobia y las respuestas de sensibilidad sensorial y evitación de sensaciones	Ínal et al. (2020)	Q4
34. Anorexia nerviosa en adolescentes	La sensibilidad sensorial en la anorexia nerviosa puede ser un síntoma "cicatricial" debido a la inanición crónica y puede ser considerado como un síntoma de la condición de salud	Kitajima et al. (2022)	Q2

Fuente: Elaboración propia.

Uso del cuestionario procesamiento sensorial en adultos

Se encontraron dos artículos respecto al cuestionario de procesamiento sensorial:

1. Proceso sensorial en adultos chilenos y población inglesa.
2. Validez concurrente de la escala de procesamiento sensorial en adultos y el perfil sensorial adulto/ adolescente.

La Tabla 2 muestra los resultados de la investigación, destacando por, condición o patología, problema sensorial en adolescente/adulto clasificado por el instrumento, año de publicación, autores y ranking scimago. Un artículo se refiere a adolescentes con dolor persistente (Sinclair et al., 2019). Un artículo se refiere a trastorno neurológico funcional (Ranford et al., 2020). Considerando el cuestionario de procesamiento sensorial, su desarrollo es incipiente respecto del perfil sensorial del adolescente y adulto

Tabla 2. Características y dificultades sensoriales detectadas con el Uso del Cuestionario de Procesamiento Sensorial en Adultos (Blanche et al., 2014), en distintos procesos, patologías, ranking Scimago.

Título	Cuestionario de procesamiento sensorial/Adulto	Fuente	Ranking scimago
1. Proceso sensorial en adultos chilenos y población inglesa.	11 factores representan hipo o hiper respuesta en los sistemas sensoriales	Gómez et al. (2016)	Latindex
2. Validez concurrente de la escala de procesamiento sensorial en adultos y el perfil sensorial adulto/ adolescente.	La teoría de la integración sensorial describe cómo los individuos reciben, organizan y responden a las experiencias sensoriales en el entorno. Aunque se ha realizado mucha investigación sobre niños, se han efectuado pocos estudios sobre el procesamiento sensorial en poblaciones adultas	Chan et al. (2016)	Q1
Evaluación del procesamiento sensorial del adulto	Proporciona información útil sobre los umbrales sensoriales actuales de los adultos dentro de un continuo, con lo que posiblemente entregue mas información a las intervenciones.	Gómez & Medallón (2022)	Q3

Fuente: Elaboración propia.

Uso del cuestionario sensorial de Glasgow

Se encontraron 6 artículos respecto al cuestionario de procesamiento sensorial:

1. Creación del instrumento de procesamiento sensorial en el año 2019 (Robertson & Simmons, 2013). Instrumentos para evaluar los rasgos autistas y experiencias sensoriales

anómalas en adultos. (Horder et al., 2014). Aplicación del instrumento en la sensibilidad sensorial atípica como rasgo compartido entre sinestesia y autismo. (Ward et al., 2017). Sensibilidad subjetiva al procesamiento exteroceptivo e interoceptivo en personas altamente sensibles (Ujiié & Takahashi, 2024). Aplicación del instrumento en la disestesia oral asociada a rasgos autistas: revisión retrospectiva de historias clínicas (Uezato et al., 2019). Aplicación del instrumento en asociaciones entre la evitación del contacto social autoinformada, hipersensibilidad y rasgos autistas: Resultados de un cuestionario entre adultos con un desarrollo típico (Ujiié & Takahashi, 2024).

La Tabla 3 muestra los resultados de la investigación, destacando por, condición o patología, problema sensorial en adolescente/adulto clasificado por el instrumento, año de publicación, autores y ranking scimago. Un artículo se refiere a la creación del instrumento (Robertson & Simmons, 2013). Varios artículos utilizaron este instrumento para evaluar los rasgos autistas y experiencias sensoriales anómalas en adultos (Horder et al., 2014), para evaluar la sensibilidad sensorial atípica como rasgo compartido entre sinestesia y autismo (Ward et al., 2017), evaluar la sensibilidad subjetiva al procesamiento exteroceptivo e interoceptivo en personas altamente sensibles. (Ujiié & Takahashi, 2024), aplicación del instrumento en la disestesia oral asociada a rasgos autistas: revisión retrospectiva de historias clínicas. (Uezato et al., 2019), aplicación del instrumento en asociaciones entre la evitación del contacto social autoinformada, hipersensibilidad y rasgos autistas (Ujiié & Takahashi, 2024).

Tabla 3. Características y dificultades sensoriales detectadas con el Uso del Cuestionario Sensorial de Glasgow (Robertson & Simmons, 2019), en distintos procesos, patologías, ranking Scimago.

Título	Cuestionario Sensorial de Glasgow	Fuente	Ranking scimago
1. Creación del instrumento	El Cuestionario Sensorial de Glasgow es una medida de 42 ítems, que capta la hipersensibilidad y la hiposensibilidad autoevaluadas a estímulos en siete dominios sensoriales	Robertson & Simmons (2013)	Q1
2. Rasgos autistas y experiencias sensoriales anómalas en adultos	Los rasgos autistas se correlacionaron de forma significativa con el instrumento. Esta relación fue lineal en toda la gama de puntuaciones del instrumento y se observó tanto en las personas con diagnóstico de TEA como en las que no lo tenían.	Horder et al. (2014)	Q1
3. Sensibilidad sensorial atípica como rasgo compartido entre sinestesia y autismo	Se concluye que la sensibilidad sensorial atípica es una importante característica compartida entre el autismo y la sinestesia.	Ward et al. (2017)	Q1
4. Sensibilidad subjetiva al procesamiento exteroceptivo e interoceptivo en personas altamente sensibles	Los hallazgos sugieren que los niveles de sensibilidad del procesamiento sensorial reflejan una sensibilidad subjetiva al procesamiento sensorial exteroceptivo independientemente de los dominios sensoriales y estrechamente al procesamiento sensorial interoceptivo.	Ujiié & Takahashi (2024)	Q2
5. Disestesia oral asociada a rasgos autistas: revisión retrospectiva de historias clínicas	En conclusión, una sensación anormal de apretar o tirar en regiones orales sin una base somática se asoció con rasgos autistas y podría destacarse como una anomalía específica en el procesamiento sensorial en el trastorno del espectro autista.	Uezato et al. (2019)	Q2
6. Asociaciones entre la evitación del contacto social autoinformada, hipersensibilidad y rasgos autistas: Resultados de un cuestionario entre adultos con un desarrollo típico	Nuestro estudio es el primero que corrobora las suposiciones de estudios anteriores, indicando que un mayor nivel de hipersensibilidad en personas con trastorno del espectro autista puede causar defensividad táctil y evitación del contacto social. Esto implica que los problemas en el procesamiento de la información sensorial pueden estar subyacentes a las dificultades en la interacción social entre las personas con trastorno del espectro autista.	Ujiié & Takahashi (2024)	Q1

Fuente: Elaboración propia.

Discusión

El objetivo de la presenta revisión fue describir la aplicación que se está realizando de los instrumentos de evaluación del procesamiento sensorial en

adolescentes y adultos disponibles en el momento actual (Brown et al., 2001; Robertson & Simmons, 2013; Gómez et al., 2016). El primero de estos instrumentos, el perfil sensorial para adolescentes y adultos (Brown et al., 2001), se creó en 2002 y es ampliamente utilizado en diversos contextos, culturas y poblaciones, tanto clínicas como no clínicas. Además, tiene una relación establecida con el modelo del procesamiento sensorial de Dunn (1994), lo que permite una interpretación teórica sólida de sus resultados, en contraste, con los otros dos instrumentos, el Cuestionario Sensorial Glasgow (Robertson & Simmons, 2013) y el Cuestionario de Procesamiento Sensorial del Adulto (Gómez et al., 2016), son de creación más reciente, con menos de 10 años de existencia, donde han tenido una utilización más limitada, y su validez aún se está explorando en diferentes idiomas y contextos (Horder et al., 2014; Engel-Yeger et al., 2018b). No han establecido una relación sólida con un modelo de procesamiento sensorial desde su creación (Gómez et al., 2016; Robertson & Simmons, 2013), a diferencia del perfil sensorial del adolescente/adulto, que la tiene desde su creación (Brown et al., 2001).

La mayoría de los estudios que se han realizado con el instrumento del perfil sensorial del adolescente/adulto (Brown et al., 2001), se ha centrado en el ámbito de la salud mental, lo que resalta la importancia de las características sensoriales en la salud mental de adolescentes y adultos. (Sanchís-Asensi et al., 2023; Serafini et al., 2016; Engel-Yeger et al., 2018b), por otro lado los otros dos instrumentos se encuentran en fases mas iniciales de traducción a diferentes idiomas, contextos, poblaciones sanas e incipientemente explorando poblaciones con problemas de salud mental y físicas. (Ujiié & Takahashi, 2024; Sapey-Triomphe et al., 2018; Takayama et al., 2014; Gómez & Medallón, 2022).

Estos resultados son significativos no solo para la evaluación, sino también para la terapia ocupacional, ya que proporcionan información valiosa para el desarrollo de intervenciones clínicas y preventivas destinadas a mejorar la calidad de vida de esta población (Sanchís-Asensi et al., 2023), en contraste con el Cuestionario Sensorial Glasgow que se utiliza principalmente en población con trastorno del espectro autista (Ujiié & Takahashi, 2024), y el Cuestionario de Procesamiento Sensorial del Adulto se ha aplicado principalmente en población sana (Robertson & Simmons, 2013).

A pesar de la existencia de estos instrumentos, es importante destacar que la evidencia y los estudios disponibles sobre su aplicación son limitados (Ujiié & Takahashi, 2024). El Cuestionario Sensorial Glasgow es específico para población dentro del espectro autista y está disponible en varios idiomas, lo que lo hace una herramienta valiosa en ese contexto (Robertson & Simmons, 2013). Por otro lado, el Cuestionario de Procesamiento Sensorial es más general y puede aplicarse en diversas poblaciones. Su principal contribución radica en la detección de sistemas sensoriales afectados del perfil sensorial de adolescente/adulto que no detectaría (Gómez et al., 2016).

Sin embargo, es fundamental destacar que el Cuestionario de Procesamiento Sensorial (Blanche et al., 2014) es una herramienta en desarrollo y carece de estudios exhaustivos que respalden su aplicación. Por lo tanto, se requieren investigaciones adicionales para determinar su utilidad y validez en diferentes contextos (Blanche et al.,

2014). En contraste con los otros dos instrumentos que tienen más desarrollos en sus respectivas áreas, trastorno espectro autista (Robertson & Simmons, 2013), y salud mental (Serafini et al., 2016; Engel-Yeger et al., 2018b).

Dentro de las principales fortalezas de esta revisión es el análisis de las mejores bases de datos disponibles. La revisión fue en el idioma inglés y español. Es un aporte a la disciplina de Terapia Ocupacional y otras que utilicen estos instrumentos y así obtener un resumen de acceso rápido para revisar en qué condiciones estos instrumentos se han desarrollado y en cuáles todavía es un campo por explorar.

Conclusiones

Esta revisión del estado de la literatura encontró que el instrumento de perfil sensorial del adolescente/adulto es el principal instrumento utilizado para conocer las características del procesamiento sensorial en la vida diaria, independientemente de la patología o estado de salud.

La conclusión principal del cuestionario del procesamiento sensorial y que no incluye el perfil sensorial del adolescente y adulto es que podemos identificar que sistemas están alterados en el perfil sensorial detectado, por lo tanto la intervención puede ser más precisa y facilita al clínico más información para el tratamiento.

La conclusión principal del cuestionario sensorial de Glasgow es su validación a diferentes idiomas y su aumento de su utilización desde su creación el año 2019, también la utilización específica en las personas con trastornos de espectro autista.

Limitaciones

Este estudio tiene algunas limitaciones, como la posibilidad de sesgos del equipo, ya que no se sigue la estructura de una revisión sistemática y el protocolo de revisión no está inscrito en plataformas oficiales para poder revisarlo en detalle. No hay comparaciones sobre en qué patologías o condición de salud es más útil. No se detallan las metodologías de cada investigación para compararlas.

Proyecciones a futuro

Dentro de las proyecciones, se pueden destacar la utilización de los tres instrumentos en algunas condiciones de salud mental o físicas, para investigar en profundidad su complementariedad, ya que hasta el momento solo la complementariedad está desarrollada desde sus teorías, diferencias y resultados que podrían entregar. Estos tres instrumentos se podrían utilizar en población adolescente y adulto en conflicto con la justicia, migrantes, LGBTIQ+, desplazados y otras condiciones no exploradas hasta la actualidad.

El equipo informa que no tiene conflicto de interés.

Referencias

Aguilera Eguía, R. (2014). ¿Revisión sistemática, revisión narrativa o metaanálisis? *Revista de La Sociedad Española Del Dolor*, 21(6), 359-360.

- Ahn, R. R., Miller, L. J., Milberger, S., & McIntosh, D. N. (2004). Prevalence of parents' perceptions of sensory processing disorders among kindergarten children. *The American Journal of Occupational Therapy*, 58(3), 287-293.
- Ayres, A. J. (1972). *Sensory integration and learning disorders*. Los Angeles: Western Psychological Corporation.
- Ayres, A. J. (2005). *Sensory integration and the child: 25th anniversary edition*. Los Angeles: Western Psychological Corporation.
- Agrigoroaie, R., & Tapus, A. (2018). Physiological parameters variation based on the sensory stimuli used by a robot in a news reading task. In *Anales de 2018 27th IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication (RO-MAN)* (pp. 618-625), Nanjing, China. New York: IEEE.
- Avery, J. A., Ingeholm, J. E., Wohltjen, S., Collins, M., Riddell, C. D., Gotts, S. J., Kenworthy, L., Wallace, G. L., Simmons, W. K., & Martin, A. (2018). Neural correlates of taste reactivity in autism spectrum disorder. *NeuroImage. Clinical*, 19, 38-46.
- Bailliard, A., Dunn, W., Brown, C., & Engel-Yeger, B. (2022). Editorial: meaningful participation and sensory processing. *Frontiers in Psychology*, 13, 1045650.
- Bijlenga, D., Tjon-Ka-Jie, J. Y. M., Schuijers, F., & Kooij, J. J. S. (2017). Atypical sensory profiles as core features of adult ADHD, irrespective of autistic symptoms. *European Psychiatry*, 43, 51-57.
- Ben-Avi, N., Almagor, M., & Engel-Yeger, B. (2012). Sensory processing difficulties and interpersonal relationships in adults: an exploratory study. *Scientific Research*, 3(1), 70-77.
- Blanche, E. I., Parham, D., Chang, M., & Mallinson, T. (2014). Development of an Adult Sensory Processing Scale (ASPS). *The American Journal of Occupational Therapy*, 68(5), 531-538.
- Borges, J. M., del Castillo, J. A. G., Marzo, J. C., & del Castillo-López, A. G. (2017). Relationship between sensory processing, resilience, attitudes and drug use in portuguese adults. *Paidéia*, 27(68), 255-262.
- Brown, C., & Dunn, W. (2002). *Adolescent/adult sensory profile: user's manual*. San Antonio: The Psychological Corporation.
- Brown, C., & Dunn, W. (2023). Development of a participation focused measure of interoception for adults. *OTJR*, 43(2), 264-270.
- Brown, C., Tollefson, N., Dunn, W., Cromwell, R., & Filion, D. (2001). The adult sensory profile: measuring patterns of sensory processing. *The American Journal of Occupational Therapy*, 55(1), 75-82.
- Brown, C., Cromwell, R. L., Filion, D., Dunn, W., & Tollefson, N. (2002). Sensory processing in schizophrenia: missing and avoiding information. *Schizophrenia Research*, 55(1-2), 187-195.
- Brown, C., Karim, R., & Steuter, M. (2020). Retrospective analysis of studies examining sensory processing preferences in people with a psychiatric condition. *The American Journal of Occupational Therapy*, 74(4), 7404205130p1.
- Chan, M., McNeill, C., Lord, A., Durand, J., & Langston, E. (2016). Concurrent validity of the adult sensory processing scale and the adult/adolescent sensory profile. *The American Journal of Occupational Therapy*, 70(4, Suppl. 1), 7011500059p1.
- Champagne, T. (2011). The influence of posttraumatic stress disorder, depression, and sensory processing patterns on occupational engagement: a case study. *Work*, 38(1), 67-75.
- Chung, S. M., & Song, B. K. (2016). Evaluation of sensory processing abilities following stroke using the adolescent/adult sensory profile: implications for individualized intervention. *Journal of Physical Therapy Science*, 28(10), 2852-2856.

- Clark, J. R., Yeowell, G., & Goodwin, P. C. (2018). Trait anxiety and sensory processing profile characteristics in patients with non-specific chronic low back pain and central sensitisation: a pilot observational study. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 22(4), 909-916.
- Clark, J. R., Nijs, J., Smart, K., Holmes, P., Yeowell, G., & Goodwin, P. C. (2019). Prevalence of extreme trait sensory profiles and personality types in nonspecific chronic low back pain with predominant central sensitization: secondary analysis of an international observational study. *Pain Physician*, 22(3), e181-e190.
- Clince, M., Connolly, L., & Nolan, C. (2016). Comparing and exploring the sensory processing patterns of higher education students with attention deficit hyperactivity disorder and autism spectrum disorder. *The American Journal of Occupational Therapy*, 70(2), 7002250010p1.
- De la Marche, W., Steyaert, J., & Noens, I. (2012). Atypical sensory processing in adolescents with an autism spectrum disorder and their non-affected siblings. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(2), 639-645.
- Delahunt, J. Z., & Mische Lawson, L. A. (2017). Relationships between adolescent body mass index, physical activity, and sensory-processing patterns. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 84(3), 189-198.
- Demopoulos, C., Arroyo, M. S., Dunn, W., Strominger, Z., Sherr, E. H., & Marco, E. (2015). Individuals with agenesis of the corpus callosum show sensory processing differences as measured by the sensory profile. *Neuropsychology*, 29(5), 751-758.
- Donaldson, C. K., Stauder, J. E. A., & Donkers, F. C. L. (2017). Increased sensory processing atypicalities in parents of multiplex ASD families versus typically developing and simplex ASD families. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 47(3), 535-548.
- DuBois, D., Lymer, E., Gibson, B. E., Desarkar, P., & Nalder, E. (2017). Assessing sensory processing dysfunction in adults and adolescents with Autism Spectrum Disorder: a scoping review. *Brain Sciences*, 7(12), 108.
- Dunn, W. (1994). Performance of typical children on the Sensory Profile: an item analysis. *The American Journal of Occupational Therapy*, 48(11), 967-974.
- Engel-Yeger, B., & Dunn, W. (2011a). Exploring the relationship between affect and sensory processing patterns in adults. *British Journal of Occupational Therapy*, 74(10), 456-464.
- Engel-Yeger, B., & Dunn, W. (2011b). The relations between sensory processing difficulties and anxiety level of healthy adults. *British Journal of Occupational Therapy*, 74(5), 210-216.
- Engel-Yeger, B., Mimouni, D., Rozenman, D., & Shani-Adir, A. (2011). Sensory processing patterns of adults with atopic dermatitis: sensory patterns in atopic dermatitis. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 25(2), 152-156.
- Engel-Yeger, B., & Shochat, T. (2012). The relationship between sensory processing patterns and sleep quality in healthy adults. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 79(3), 134-141.
- Engel-Yeger, B., Hus, S., & Rosenblum, S. (2012). Age effects on sensory-processing abilities and their impact on handwriting. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 79(5), 264-274.
- Engel-Yeger, B., Palgy-Levin, D., & Lev-Wiesel, R. (2015). Predicting fears of intimacy among individuals with post-traumatic stress symptoms by their sensory profile. *British Journal of Occupational Therapy*, 78(1), 51-57.
- Engel-Yeger, B., & Rosenblum, S. (2017). The relationship between sensory-processing patterns and occupational engagement among older persons. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 84(1), 10-21.
- Engel-Yeger, B., Gonda, X., Muzio, C., Rinosi, G., Pompili, M., Amore, M., & Serafini, G. (2016a). Sensory processing patterns, coping strategies, and quality of life among patients with unipolar and bipolar disorders. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 38(3), 207-215.
- Engel-Yeger, B., Muzio, C., Rinosi, G., Solano, P., Geoffroy, P. A., Pompili, M., Amore, M., & Serafini, G. (2016b). Extreme sensory processing patterns and their relation with clinical

- conditions among individuals with major affective disorders. *Psychiatry Research*, 236, 112-118.
- Engel-Yeger, B., Gonda, X., Walker, M., Rihmer, Z., Pompili, M., Amore, M., & Serafini, G. (2017). Sensory hypersensitivity predicts reduced sleeping quality in patients with major affective disorders. *Journal of Psychiatric Practice*, 23(1), 11-24.
- Engel-Yeger, B., Bloch, B., Gonda, X., Canepa, G., Pompili, M., Sher, L., Rihmer, Z., Amore, M., & Serafini, G. (2018a). Sensory profiles in unipolar and bipolar affective disorders: possible predictors of response to antidepressant medications? A prospective follow-up study. *Journal of Affective Disorders*, 240, 237-246.
- Engel-Yeger, B., Darawsha Najjar, S., & Darawsha, M. (2018b). The relationship between health related quality of life and sensory deficits among patients with diabetes mellitus. *Disability and Rehabilitation*, 40(25), 3005-3011.
- Engel-Yeger, B., DeLuca, J., Hake, P., & Goverover, Y. (2021). The role of sensory processing difficulties, cognitive impairment, and disease severity in predicting functional behavior among patients with multiple sclerosis. *Disability and Rehabilitation*, 43(8), 1129-1136.
- Gómez, I. N., & Medallón, K. G. (2022). Assessing sensory processing in adults. *Current Developmental Disorders Reports*, 9(3), 63-67.
- Gómez, S., Chang, M., Parham, D., & Imperatore, E. (2016). Cuestionario de proceso sensorial en adultos: Comparación de resultados entre población de USA y de Chile: resultados preliminares. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, 16(1), 9-16.
- Grinblat, N., & Rosenblum, S. (2022). Work participation, sensory processing and sleep quality in adults with attention-deficit hyperactive disorder. *Work*, 73(4), 1235-1244.
- Hebert, K. (2015). The association between impulsivity and sensory processing patterns in healthy adults. *British Journal of Occupational Therapy*, 78(4), 232-240.
- Hebert, K. (2016). The association between sensory processing styles and mindfulness. *British Journal of Occupational Therapy*, 79(9), 557-564.
- Hebert, K. (2018). Sensory processing styles and eating behaviors in healthy adults. *British Journal of Occupational Therapy*, 81(3), 162-170.
- Horder, J., Wilson, C. E., Mendez, M. A., & Murphy, D. G. (2014). Autistic traits and abnormal sensory experiences in adults. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(6), 1461-1469.
- Howe, F. E., & Stagg, S. D. (2016). How sensory experiences affect adolescents with an autistic spectrum condition within the classroom. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(5), 1656-1668.
- İnal, Ö., Aras, B., & Salar, S. (2020). Investigation of the relationship between kinesiophobia and sensory processing in fibromyalgia patients. *Somatosensory & Motor Research*, 37(2), 92-96.
- Karhson, D. S., & Golob, E. J. (2016). Atypical sensory reactivity influences auditory attentional control in adults with autism spectrum disorders. *Autism Research*, 9(10), 1079-1092.
- Khodabakhsh, S., Loh, S. C., & Rosli, N. A. (2020). Relationship between neurological threshold in sensory profile, depression, and anxiety among adults. *Pertanika Journal of Social Science & Humanities*, 28(1), 605-615.
- Kimball, J. G. (2023). Sensory modulation challenges: one missing piece in the diagnosis and treatment of veterans with PTSD. *Occupational Therapy in Mental Health*, 39(3), 314-331.
- Kinnealey, M., Koenig, K. P., & Smith, S. (2011). Relationships between sensory modulation and social supports and health-related quality of life. *The American Journal of Occupational Therapy*, 65(3), 320-327.

- Kitajima, T., Otani, R., Inoue, T., Matsushima, N., Matsubara, N., & Sakuta, R. (2022). Sensory processing in children and adolescents shortly after the onset of anorexia nervosa: a pilot study. *BioPsychoSocial Medicine*, 16(1), 27.
- Kuiper, M. W., Verhoeven, E. W., & Geurts, H. M. (2019). The Dutch Glasgow Sensory Questionnaire: psychometric properties of an autism-specific sensory sensitivity measure. *Autism*, 23(4), 922-932.
- Kuno-Fujita, A., Iwabuchi, T., Wakusawa, K., Ito, H., Suzuki, K., Shigetomi, A., Kosaka, H., Tsujii, M., & Tsuchiya, K. J. (2020). Sensory processing patterns and fusiform activity during face processing in Autism Spectrum Disorder. *Autism Research*, 13(5), 741-750.
- Lev-Wiesel, R. (2015). Childhood sexual abuse: from conceptualization to treatment. *Journal of Trauma & Treatment*, 4(4), 1000259J. <http://doi.org/10.4172/2167-1222.S4-016>.
- Metz, A. E., Boling, D., DeVore, A., Holladay, H., Liao, J. F., & Vlutch, K. V. (2019). Dunn's model of sensory processing: an investigation of the axes of the four-quadrant model in healthy adults. *Brain Sciences*, 9(35), 1-15.
- Miller, C. K., Edwards, L., Kissling, G., & Sanville, L. (2002). Evaluation of a theory-based nutrition intervention for older adults with diabetes mellitus. *Journal of the American Dietetic Association*, 102(8), 1069-1081. [http://doi.org/10.1016/S0002-8223\(02\)90242-7](http://doi.org/10.1016/S0002-8223(02)90242-7).
- Ogawa, M., Harano, N., Ono, K., Shigeyama-Tada, Y., Hamasaki, T., & Watanabe, S. (2019). Association between sensory processing and dental fear among female undergraduates in Japan. *Acta Odontologica Scandinavica*, 77(7), 525-533.
- Parham, L. D. (1998). The relationship of sensory integrative development to achievement in elementary students: four-year longitudinal patterns. *OTJR*, 18(3), 105-127.
- Parham, L. D., Roush, S., Downing, D. T., Michael, P. G., & McFarlane, W. R. (2019). Sensory characteristics of youth at clinical high risk for psychosis. *Early Intervention in Psychiatry*, 13(2), 264-271.
- Passarello, N., Tarantino, V., Chirico, A., Menghini, D., Costanzo, F., Sorrentino, P., Fucà, E., Gigliotta, O., Alivernini, F., Oliveri, M., Lucidi, F., Vicari, S., Mandolesi, L., & Turriziani, P. (2022). Sensory processing disorders in children and adolescents: taking stock of assessment and novel therapeutic tools. *Brain Sciences*, 12(11), 1478.
- Ranford, J., MacLean, J., Alluri, P. R., Comeau, O., Godena, E., LaFrance Junior, W. C., Hunt, A., Stephen, C. D., & Perez, D. L. (2020). Sensory processing difficulties in functional neurological disorder: a possible predisposing vulnerability? *Psychosomatics*, 61(4), 343-352.
- Ravn, M. B., Klingberg, T., & Petersen, K. S. (2018). The Adult Sensory Profile™ in care homes targeting people diagnosed with dementia: a qualitative study from the care provider perspective. *Rehabilitation Research and Practice*, 2018, 5091643.
- Rieke, E. F., & Anderson, D. (2009). Adolescent/adult sensory profile and obsessive-compulsive disorder. *The American Journal of Occupational Therapy*, 63(2), 138-145.
- Robertson, A. E., & Simmons, D. R. (2013). The relationship between sensory sensitivity and autistic traits in the general population. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(4), 775-784.
- Robertson, A. E., & Simmons, D. R. (2019). Glasgow Sensory Questionnaire (GSQ). In F. Volkmar (Ed.), *Encyclopedia of Autism Spectrum Disorders*. New York: Springer.
- Sanchís-Asensi, A., Triviño-Juárez, J. M., Sanchis-Almiñana, H., & Romero-Ayuso, D. (2023). Relationship between sensory profile and self-perceived quality of life in people with schizophrenia: an exploratory study. *Occupational Therapy in Mental Health*, 39(3), 295-313.
- Sapey-Triomphe, L. A., Moulin, A., Sonié, S., & Schmitz, C. (2018). The Glasgow Sensory Questionnaire: validation of a French language version and refinement of sensory profiles of people with high Autism-Spectrum Quotient. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(5), 1549-1565.

- Serafini, G., Engel-Yeger, B., Vazquez, G. H., Pompili, M., & Amore, M. (2017a). Sensory processing disorders are associated with duration of current episode and severity of side effects. *Psychiatry Investigation, 14*(1), 51-57.
- Serafini, G., Gonda, X., Canepa, G., Pompili, M., Rihmer, Z., Amore, M., & Engel-Yeger, B. (2017b). Extreme sensory processing patterns show a complex association with depression, and impulsivity, alexithymia, and hopelessness. *Journal of Affective Disorders, 210*, 249-257.
- Serafini, G., Gonda, X., Pompili, M., Rihmer, Z., Amore, M., & Engel-Yeger, B. (2016). The relationship between sensory processing patterns, alexithymia, traumatic childhood experiences, and quality of life among patients with unipolar and bipolar disorders. *Child Abuse & Neglect, 62*, 39-50.
- Sinclair, C., Meredith, P., Strong, J., & Chalkiadis, G. A. (2019). Sensory modulation: an important piece of the disability puzzle for adolescents with persistent pain. *The Clinical Journal of Pain, 35*(2), 121-132.
- Stern, B. Z., Strober, L. B., & Goverover, Y. (2021). Relationship between sensory processing patterns, trait anxiety, and health-related quality of life in multiple sclerosis. *Journal of Health Psychology, 26*(12), 2106-2117.
- Stoller, C. C., Greuel, J. H., Cimini, L. S., Fowler, M. S., & Koomar, J. A. (2012). Effects of sensory-enhanced yoga on symptoms of combat stress in deployed military personnel. *The American Journal of Occupational Therapy, 66*(1), 59-68.
- Takayama, Y., Hashimoto, R., Tani, M., Kanai, C., Yamada, T., Watanabe, H., Ono, T., Kato, N., & Iwanami, A. (2014). Standardization of the Japanese version of the Glasgow Sensory Questionnaire (GSQ). *Research in Autism Spectrum Disorders, 8*(4), 347-353.
- Top Junior, D. N., Luke, S. G., Stephenson, K. G., & South, M. (2019). Psychophysiological arousal and auditory sensitivity in a cross-clinical sample of autistic and non-autistic anxious adults. *Frontiers in Psychiatry, 9*, 783.
- Uezato, A., Toyofuku, A., Umezaki, Y., & Nishikawa, T. (2019). Oral dysesthesia associated with autistic traits: a retrospective chart review. *European Journal of Oral Sciences, 127*(4), 347-350.
- Ujiie, Y., & Takahashi, K. (2024). Subjective sensitivity to exteroceptive and interoceptive processing in highly sensitive person. *Psychological Reports, 127*(1), 142-158.
- van Etten, H. M., Kaur, M., Srinivasan, S. M., Cohen, S. J., Bhat, A., & Dobkins, K. R. (2017). Increased prevalence of unusual sensory behaviors in infants at risk for, and teens with, autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 47*(11), 3431-3445.
- Vikström, P., Björkman, A., Carlsson, I. K., Olsson, A. K., & Rosén, B. (2018). Atypical sensory processing pattern following median or ulnar nerve injury: a case-control study. *BMC Neurology, 18*(1), 146.
- Ward, J., Hoadley, C., Hughes, J. E., Smith, P., Allison, C., Baron-Cohen, S., & Simner, J. (2017). Atypical sensory sensitivity as a shared feature between synaesthesia and autism. *Scientific Reports, 7*(1), 41155.
- Zeisel, A., Thiel, T., Gaigg, S. B., Roessner, V., & Ring, M. (2023). Validation of the German Glasgow Sensory Questionnaire and replication of sensory processing differences in students with higher and lower Autism-Spectrum Quotient. *BMC Psychiatry, 23*(1), 426.

Contribución de los Autores

Rodrigo Fernando Goycolea Martinic participó en la concepción del texto, organización de las fuentes, análisis de los resultados, redacción del texto y revisión. Camila Betzabet Sepúlveda Angulo y Camila Fernanda Silva

Henríquez participaron en la concepción del texto, organización de las fuentes y redacción del texto. Dulce María Romero-Ayuso participó en los análisis de los resultados, redacción del texto y revisión. Todos los autores aprueban la versión final del texto.

Autor para la correspondencia

Rodrigo Fernando Goycolea Martinic
e-mail: rodrigo.goycolea@uss.cl

Editor de sección

Prof. Dr. Rodolfo Morrison Jarra