

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ
FACULTAD DE MEDICINA
TRABAJO FIN DE MÁSTER EN TERAPIA OCUPACIONAL
EN NEUROLOGÍA



TÍTULO: Datos de referencia españoles del perfil sensorial en niños de 3 a 7 años

AUTOR: Gallardo Cardenal, Julia

Nº expediente. 62

TUTOR. Valera Gran, Desirée

Departamento de patología y cirugía. Área de Terapia Ocupacional

Curso académico 2016 - 2017

Convocatoria de junio

ÍNDICE

Resumen	1
1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. MATERIAL Y MÉTODOS	5
Diseño y población de estudio.....	5
Perfil sensorial	5
Análisis estadístico	6
3. RESULTADOS	7
4. DISCUSIÓN.....	9
5. BIBLIOGRAFÍA.....	12
Tabla 1. Distribución de las puntuaciones del perfil sensorial según grupos de edad y sexo en niños participantes en el estudio TOIS	14
Tabla 2. Valores de referencia del perfil sensorial para población infantil española	16
<i>Anexo. Cuestionario TOIS</i>	

Resumen

Introducción. El Short Sensory Profile (SSP) es un test que evalúa las respuestas sensoriales de los niños en entornos cotidianos con el fin de identificar dificultades en el procesamiento sensorial. Para conocer el rendimiento de cualquier prueba neuropsicológica resulta imprescindible disponer de datos normativos de referencia, los cuales deben ser representativos del contexto demográfico y cultural en el que se aplican. Hasta el momento, no existen datos normativos sobre procesamiento sensorial para población infantil española.

Objetivo. Describir el rendimiento del SSP y establecer datos de referencia para el procesamiento sensorial en población infantil española.

Métodos. Muestra de 597 niños de los colegios de la provincia de Alicante, pertenecientes al estudio TOIS. Evaluación del perfil sensorial mediante la versión adaptada al español del SSP (SSP-S). Para el cálculo de los valores de referencia del SSP-S total y para cada una de las subescalas, según grupos de edad y sexo, se utilizó el criterio estadístico basado en la distribución normal, utilizando los valores promedio y la desviación estándar.

Resultados. El procesamiento sensorial presenta diferencias significativas en función del sexo en niño/as de 5 años o mayores. Las niñas tienen mayores puntuaciones medias en el total y subescalas del SSP-S y se observó que la media de puntuación era más alta conforme aumentaba la edad del niño. Los rangos de referencias calculados para población española en PR, FAU y total SSP-S, en comparación con EEUU, son más amplios para determinar desarrollo sensorial típico.

Conclusión. Para contribuir a un mayor conocimiento sobre el procesamiento sensorial en el desarrollo infantil, es necesario realizar más estudios sobre datos normativos en diferentes periodos de desarrollo del niño.

Palabras claves: Procesamiento sensorial, Short Sensory Profile, Datos normativos, Niños.

Abstract

Introduction. The Short Sensory Profile (SSP) is a test assessing the sensory responses of children in everyday environments in order to identify difficulties in sensory processing. To know the performance of any neuropsychological test it is essential to have normative reference data, which must be representative of the demographic and cultural context in which they are applied. Until now, no normative data on sensory processing for Spanish child population.

Objective. To describe the performance of the SSP and establish reference values for sensorial processing in the Spanish child population.

Methods. Sample of 597 children from schools in the province of Alicante, participants in the TOIS study. Evaluation of the sensory profile using the Spanish adapted version of the SSP (SSP-S). To estimate the reference values of the total and the subscales of SSP-S, according to age and sex groups, we applied the statistical criterion based on the normal distribution, using the mean values and the standard deviation.

Results. Sensory processing presents significant differences according to sex in children aged 5 years or older. Girls had higher mean scores on the total and SSP-S subscales and the mean score was higher as the child's age increased. The reference ranges calculated for Spanish population for PR, FAU and total SSP-S, compared to the values for US children, are broader to determine typical sensory development.

Conclusion. To contribute to a greater understanding of sensory processing in child development, more studies of normative data are needed at different stages of the child development.

Keywords. Sensory processing, Short Sensory Profile, Normative data, Children.

1. INTRODUCCIÓN

El procesamiento sensorial es la capacidad de captar los estímulos de todos los sistemas (táctiles, olfativos, gustativos, visual, auditivo, propioceptivo y vestibular), la transducción en impulso neural y la percepción o experiencia consciente de dicho estímulo ⁽¹⁻³⁾. Los sistemas sensoriales deben interpretar y organizar adecuadamente las informaciones captadas y ser capaces de analizar y utilizar dicha información adecuadamente para entrar en contacto con el ambiente y responder adaptativamente a los múltiples estímulos del entorno ^(2, 4). Por tanto, todas las acciones, no sólo en términos de movimientos del cuerpo, sino también de aprendizaje y formación de conceptos, dependen de la capacidad de interpretar información sensorial ⁽¹⁻³⁾.

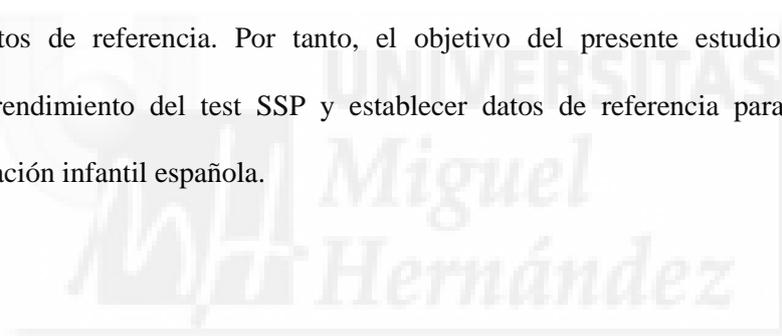
Cuando el sistema nervioso tiene dificultad para regular, procesar e interpretar una señal sensorial en uno o más sentidos, y por lo tanto, las respuestas no son apropiadas, hablamos de un trastorno en el procesamiento sensorial (TPS) ⁽⁵⁾. El TPS afecta tanto a las competencias y habilidades sociales y emocionales del niño, como al desarrollo motor, el rendimiento escolar y el comportamiento ^(1, 4, 6). La prevalencia estimada de TPS varía en gran medida dependiendo de las herramientas que se utilicen para su determinación. En España, un estudio reciente realizado con una muestra de 56 niños de entre 3 y 10 años, encontró una prevalencia de TPS del 14,3% utilizando el Short Sensory Profile adaptado a la población española ⁽⁷⁾.

Jean Ayres, fue la primera en describir un conjunto de conductas atípicas relacionadas con un procesamiento sensorial deficiente, sus investigaciones (1954-1988) fueron pioneras y revolucionaron la práctica de la Terapia Ocupacional Pediátrica ⁽⁴⁾. Posteriormente, Dunn (1994) examinó los métodos disponibles para evaluar la capacidad sensorial en niños en entornos habituales y diseñó el perfil sensorial, esto es, una herramienta para evaluar las respuestas sensoriales (reactividad) de los niños en entornos cotidianos con el fin de identificar dificultades en el procesamiento sensorial ^(8, 9).

El instrumento consta de 125 ítems y fue estandarizado con una muestra de 1.037 niños estadounidenses de 3 a 10 años de edad ⁽¹⁰⁾. Además, se elaboró la versión corta del instrumento, Short Sensory Profile (SSP) de 38 ítems y cuya validez y fiabilidad se mostraron excelentes ^(1, 11).

Para valorar adecuadamente el rendimiento en cualquier prueba neuropsicológica resulta imprescindible disponer de datos normativos de referencia. Para ser válidas, estas referencias deben ser representativas del contexto demográfico y cultural en el que se aplican ⁽¹²⁾.

En nuestro caso, los datos normativos permitirían comprender los diferentes niveles de procesamiento sensorial en niños mediante la comparación de las puntuaciones del perfil sensorial con un grupo de referencia. La estimación de estos valores de referencia ayuda a establecer una medida para determinar el grado de reactividad del niño para tolerar estímulos sensoriales, lo que puede contribuir a que las familias y otros profesionales tengan una mayor comprensión sobre las conductas del niño. Además, en el caso de que se realizara una intervención terapéutica, proporcionaría una mejor orientación a los terapeutas en la elección de las actividades más adecuadas para el niño ⁽⁸⁾. En cuanto al test SSP, aunque ha sido adaptado para la población infantil española ⁽¹³⁾, no existen estudios que ofrezcan datos de referencia. Por tanto, el objetivo del presente estudio es presentar una descripción del rendimiento del test SSP y establecer datos de referencia para el procesamiento sensorial en población infantil española.



2. MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño y población de estudio

El proyecto “Terapia Ocupacional en Integración Sensorial” (TOIS), es un estudio descriptivo transversal que incluye a niños de edades comprendidas entre los 3 y los 7 años (*ver anexos*). El objetivo principal del estudio fue examinar el Perfil Sensorial de los niños y explorar su asociación con diversos factores que permitan obtener un conocimiento más profundo sobre aspectos importantes que puedan estar relacionados con el desarrollo sensorial del niño. Los participantes, de ambos sexos, pertenecían a diferentes colegios de la provincia de Alicante y se encontraban cursando educación infantil y el primer curso de educación primaria en el momento en el que se estaba llevando a cabo el estudio. El reclutamiento se inició en diciembre de 2015 y concluyó a mediados del mes de marzo de 2016. De la muestra total de 647 niños, 597 con información completa sobre el perfil sensorial formaron parte del análisis del presente trabajo. El estudio fue aprobado por el comité ético de la Universidad Miguel Hernández, Alicante (España). El consentimiento informado de todos los niños participantes fue firmado por sus padres o tutores.

Perfil sensorial

El perfil sensorial de los niños se evaluó mediante la versión reducida y adaptada al español del cuestionario Short Sensory Profile (SSP) ⁽¹¹⁾. Los padres completaron este cuestionario que valora el procesamiento sensorial del niño en situaciones cotidianas y sus efectos en el desempeño funcional. La versión reducida del SSP adaptada al español (SSP-S) ⁽¹³⁾ consta de 38 ítems distribuidos en 7 apartados generales correspondientes a diferentes habilidades sensoriales: sensibilidad táctil (ST), sensibilidad gustativa/olfativa (SG), sensibilidad al movimiento (SM), poca receptividad/búsqueda de sensaciones (PR), filtración auditiva (FAU), baja energía/débil (BE) y sensibilidad auditiva/visual (SAU).

Los padres aportaron información sobre su hijo/a acerca de la frecuencia de diversas situaciones cotidianas vinculadas a cada una de estas habilidades sensoriales utilizando una escala de Likert donde 1 equivalía a “siempre”; 2 a “frecuentemente”, 3 a “a veces”, 4 a “casi nunca” y 5 a “nunca”.

La puntuación global del perfil sensorial se obtuvo sumando las puntuaciones individuales de todos los ítems del SSP cuyo rango osciló entre un mínimo de 38 hasta un máximo de 190 puntos. Tras obtener una puntuación global, se clasificaron a los niños en 3 grupos diferentes de desarrollo sensorial: los niños con un funcionamiento o desarrollo sensorial típico, obtuvieron una puntuación total entre 155 y 190 puntos; los niños con un desarrollo sensorial con diferencia probable tuvieron una puntuación total entre 142 y 154 puntos y los niños con un desarrollo sensorial con diferencia definitiva, cuya puntuación total osciló entre 38 y 141 puntos.

Asimismo, se establecieron rangos diferentes en cada una de las dimensiones del SSP-S para la clasificación del perfil sensorial en desarrollo típico, con diferencia probable y con diferencia definitiva.

Análisis estadístico

El análisis estadístico se realizó mediante el programa R 3.3.2. (R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, <http://www.R-project.org>). El nivel de significación se estableció en 0.05 de manera bilateral. Para comprobar la normalidad de las variables continuas se utilizó el test de Shapiro Wills. Para el cálculo de los valores de referencia del perfil sensorial total (según grupos de edad y sexo), y para cada una de las subescalas del SSP-S, se utilizó el criterio estadístico basado en la distribución normal, utilizando los valores promedio y la desviación estándar (DE). La puntuación que indicaba 1 DE por debajo de la puntuación media se utilizó para identificar a los niños con un perfil sensorial con diferencia probable, y la puntuación indicada por 2 DE se usó para clasificar a los niños con diferencia definitiva.

3. RESULTADOS

Los participantes de nuestro estudio TOIS, fueron escolares de educación infantil y primaria con una edad comprendida entre los 3 y los 7 años, procedentes de diferentes colegios de la provincia de Alicante. De los 597 que forman parte del análisis de este trabajo, el 51,26% (n = 306) fueron niños y el 48,74% (n = 291) niñas. En cuanto a la edad, 186 niños/as se clasificaron en <5 años, 201 tenían 5 años y un total de 210 pertenecían al grupo >5 años. Respecto al procesamiento sensorial, 417 (69,85%) de los niños/as fue clasificado en desarrollo típico, 101 (16,92%) fue reconocido como diferencia probable y el resto (n = 79, 13,23%) respondía a un procesamiento sensorial con diferencia definitiva.

La tabla 1 muestra la distribución de las puntuaciones del SSP-S (total y para cada una de las subescalas) según grupos de edad (<5, 5, >5 años) y sexo de la población infantil de nuestro estudio. En términos generales, la media de puntuación de las niñas fue mayor que la de los niños. En cuanto a la edad, se observó que la media de puntuación era más alta conforme aumentaba la edad del niño, en las subescalas de PR (<5 años: 25,6; 5 años: 25,9; >5 años: 27,2), SAU (<5 años: 20,4; 5 años: 20,8; >5 años: 21,2) y en el SSP-S total (<5 años: 160,4; 5 años: 162,0; >5 años: 163,3) Se observaron diferencias significativas en PR (p 0,010) entre los tres grupos de edad (<5, 5, >5 años).

Con respecto al género, los niños de 5 años o mayores presentaron diferencias estadísticamente significativas en las dimensiones ST (5 años: p0,003; >5 años: p0,001), PR (5 años: p0,001; >5 años: p<0,001), FAU (5 años: p0,003; >5 años: p0,003). Los niños de 5 años reflejan diferencias estadísticamente significativas en la dimensión SAU (p0,037), siendo marginalmente significativa en los mayores de 5 años (p0,058); por otro lado, se observa significación en la dimensión SG (p0,039) en los mayores de 5. Asimismo, en el total de las puntuaciones del SSP-S, los niños de 5 años o mayores presentan también diferencias significativas por género (p0,003 y p<0,001, respectivamente).

En referencia a la puntuación total del SSP-S, la media de la población infantil española es 161,8, por lo que se encuentra dentro de los valores estimados para el desarrollo típico (190-155).

La tabla 2 muestra los valores de referencia del perfil sensorial, total y para cada una de las dimensiones del SSP-S, para población infantil española. En comparación con los rangos de puntuación total del perfil sensorial propuestos para población infantil de EEUU (desarrollo típico, 190-155; diferencia probable 154-142; diferencia definitiva, 141-38), observamos que los rangos para población española son ligeramente más amplios para los niños/as identificados con desarrollo sensorial típico y con diferencia probable (190-145 y 144-127, respectivamente) mientras que las puntuaciones para clasificar a los niños/as con diferencia definitiva comprenden un margen más estrecho (126-38). Sin embargo, no observamos cambios sustanciales para los valores calculados para las puntuaciones totales de cada una de las dimensiones del SSP, excepto para PR, cuyo rango para el perfil sensorial típico (35-21) y con diferencia probable (20-15) fue más amplio comparado con los valores estadounidenses (35-27 y 26.-24, respectivamente) y más estrecho para los niños/as identificados con un perfil sensorial con diferencia definitiva (14-7 vs 23-7); y para FAU, cuyo rango de puntuaciones correspondientes al desarrollo típico (30-19) fueron más amplios que los correspondientes valores estadounidenses (30-23), por lo que las puntuaciones para los rangos del perfil sensorial con diferencia probable incluyen puntuaciones más bajas (18-14 y 13-6 vs 22-20 y 19-6).

El cálculo de puntuaciones para población española infantil mostró algunas diferencias respecto al sexo de los niños. Las niñas, en comparación con los niños, presentaban rangos más reducidos para las puntuaciones indicativas de perfil sensorial típico, por lo que las puntuaciones para las categorías del perfil sensorial con diferencia probable y definitiva eran mayores en las dimensiones ST, PR, FAU, SAU y SSP-S total.

Asimismo, respecto a los grupos de edad, para estas mismas subescalas y puntuación total del SSP-S, se observaron diferencias en las puntuaciones entre los niños/as de 5 y > 5 años. En general, los niños/as mayores de 5 años mostraban puntuaciones de perfil sensorial típico dentro de un margen de valores más alto, por lo que los márgenes establecidos para el perfil sensorial con diferencia probable y definitiva establecían puntos de corte en puntuaciones mayores del SSP-S.

4. DISCUSIÓN

Los resultados de nuestro estudio muestran que el procesamiento sensorial presenta diferencias en función del sexo en niño/as de 5 años o mayores. Hemos observado que las niñas, en general, tienen mayores puntuaciones medias en el total y las subescalas del SSP-S. Esta misma tendencia se observó también con respecto a la edad, esto es, lo/as niño/as más mayores tenían, en términos generales, puntuaciones más altas tanto en el total como en las subescalas del SSP-S. Los valores de referencias calculados para el perfil sensorial en población infantil española difieren, en parte, de los valores establecidos para población estadounidense. Los rangos para población española para el total, PR y FAU del SSP-S son más amplios para clasificar a los niños/as con desarrollo sensorial típico, mientras que la determinación de un perfil sensorial con dificultades engloba puntuaciones más bajas.

Las diferencias encontradas en el perfil sensorial de niños y niñas de nuestro estudio coinciden con lo reportado por estudios previos realizados con niños ^(7, 14, 15), incluida la investigación de Dunn sobre datos normativos para población infantil del procesamiento sensorial medido con el SSP ⁽¹¹⁾. Sin embargo, en este estudio no se presentaron datos diferenciados por sexo.

En el periodo de 3 a 7 años, donde nuestra muestra se encuentra, es cuando el niño alcanza su plenitud sensomotora y atraviesa una etapa importante para el procesamiento sensorial. El entorno es el encargado de proporcionar las experiencias necesarias para aprender las diferentes respuestas adaptativas. Esta evolución progresiva, es fundamental para el desarrollo de las funciones intelectuales superiores a partir de los 7 años ⁽¹⁶⁾. A nivel neurológico, la edad entre los 5 y 6 años supone el punto más alto de sinaptogénesis a lo largo de nuestra vida, lo que marca una diferencia importante en cuanto al número de asociaciones y conexiones neuronales con respecto a edades menores ⁽¹⁷⁾. Por otra parte, a nivel educativo, la edad de 5-6 años supone un cambio de ciclo (educación primaria) y el comienzo de la educación obligatoria en España. Por todas estas cuestiones, aquello que se considera "típico" tocar, nivel de ruido o nivel de actividad para un niño/a de 3 o 4 años puede no ser proporcional con el de un niño de 7-8 años ⁽¹⁸⁾. Esto explicaría, por qué en nuestros análisis obtenemos una media de puntuación más alta conforme la edad del niño/a aumenta en la puntuación total del

SSP-S y por qué en niños/as mayores de 5 años, los márgenes establecidos para el perfil sensorial con diferencia probable y definitiva establecen puntos de corte en puntuaciones mayores del SSP-S.

Con respecto a los valores de referencia propuestos para población estadounidense ⁽¹¹⁾, observamos que los rangos para población española son ligeramente más amplios para los niños/as identificados con desarrollo sensorial típico y diferencia probable, mientras que las puntuaciones propias de diferencia definitiva comprenden un margen más estrecho. Esta discrepancia podría deberse a las diferencias culturales de ambas poblaciones y a los más de 15 años transcurridos tras la investigación de Dunn, por lo que los avances tecnológicos, ritmos de vida acelerados, nuevas profesiones, mayor acceso a la información y cambios en los estilos de vida y alimentación son factores a tener en cuenta.

Un procesamiento sensorial atípico puede subyacer en una gran parte de las dificultades de aprendizaje. Los niños con TPS pueden experimentar dificultades en la ejecución de actividades de manipulación fina (uso de tijeras y agarre del lápiz), así como peores resultados en la atención, la lectura, habilidades aritméticas y la escritura ⁽⁷⁾. En las escuelas norteamericanas, estos problemas son atendidos por terapeutas ocupacionales, sin embargo, en España es una figura incipiente en el ámbito educativo.

Teniendo en cuenta que nuestra muestra proviene del ámbito escolar y, que nuestros resultados ponen de manifiesto que un 13,23% de niños muestran un procesamiento sensorial con diferencia definitiva, consideramos de necesidad aumentar la presencia de terapeutas ocupacionales en el ámbito infantil y escolar, tanto a nivel terapéutico/rehabilitador como a nivel preventivo.

Nuestro estudio presenta algunas limitaciones. Dado que el SSP-S es un cuestionario autorreportado por los padres y no por un entrevistador formal, la calidad de la información puede verse afectada por alguna inconsistencia. Sin embargo, los resultados obtenidos por nuestro estudio son similares a los datos de referencia de EEUU. Además, los estudios sobre prevalencias de dificultades en el procesamiento sensorial se sitúan entre 10-15% de la población, lo que se asemeja a lo encontrado en nuestro estudio. Aunque el estudio se ha realizado en población infantil de una

determinada zona de España, lo que podría afectar a posible representatividad de la muestra, el hecho de que haya un porcentaje importante de madres con bajo nivel de estudio y un porcentaje similar de extranjeras que en los datos nacionales, esto nos hacen pensar que los datos reportados bastante representativos de la población española favorece la potencialidad representativa del estudio y la extrapolación de los resultados en términos de población general.

En conclusión, utilizar herramientas adecuadas para determinar las características y datos de referencia de una población, nos aporta la posibilidad de detectar posibles problemas de procesamiento sensorial de manera precoz ⁽⁷⁾. Por ello, el SSP-S debería introducirse en el ámbito escolar, e incluso en las evaluaciones ordinarias propias del desarrollo, de los servicios de ámbito médico pediátrico.

El procesamiento sensorial está cogiendo más relevancia en los diagnósticos y en el ámbito clínico, y son los terapeutas ocupacionales quienes aportan a la experiencia del equipo interdisciplinar esta visión y su impacto en el rendimiento de la vida diaria. No obstante, con el fin de contribuir a un mayor conocimiento sobre el procesamiento sensorial en el desarrollo infantil, es necesario realizar más estudios sobre datos normativos en diferentes periodos de desarrollo del niño.

5. BIBLIOGRAFÍA

1. Ahn, RR, Miller LJ, Milberger S, McIntosh DN. Prevalence of parents' perceptions of sensory processing disorders among kindergarten children. 2004. *American Journal of Occupational Therapy*. 58: 287-293.
2. Invenção T, Pereira da Silva LG, Simões CM, Tudella E. Analysis of sensory processing in preterm infants. *Early Human Development*. 2016. 130: 77-81.
3. Kander ER, Schwartz JH, Jessell TM. *Principles of neural science*. 4th edición. New York: McGraw-Hill, 2000.
4. Beady Bellefeuille I. Un trastorno en el procesamiento sensorial es frecuente la causa de problemas de aprendizaje, conducta y coordinación motriz en niños. *Boletín de la sociedad de pediatría de Asturias, Cantabria y Castilla y León*. 2006
5. Suarez MA. Sensory Processing in children with autism spectrum disorders and impact on functioning. *Pediatric Clinics of North America*. 2012. 59(1): 203-214.
6. Reynolds S, Bendixen R, Lawrence T, Lane S. A pilot study examining activity participation sensory responsiveness and competence in children with high functioning autism spectrum disorder. *J. Autism Dev Disord*. 2011. 41(11):1496-1506.
7. Delgado-Lobete L, Montes-Montes R, Rodríguez-Seoane S. Prevalencia de trastorno del procesamiento sensorial en niños españoles. Resultados preliminares y comparación entre herramientas de diagnóstico. *TOG (A Coruña)*. 2016. 13(24).
8. Ermer J, Dunn W. The Sensory Profile: a discriminant analysis of children with and without disabilities. *American Journal of Occupational Therapy*. 1998. 52: 283-290.
9. Dunn W, Westman K. The Sensory Profile: the performance of a national sample of children without disabilities. *American Journal of Occupational Therapy*. 1997. 1: 25-34.
10. Cheung PP, Siu AM. A comparison of patterns of sensory processing in children with and without developmental disabilities. *A Multidisciplinary Journal*. 2009. 6: 1468-1480.
11. Dunn W. *Sensory Profile*. San Antonio TX: Pearson Education, 1999.

12. Rognoni T, Casals-Coll M, Sánchez-Benavides G, Quintana M, Manero RM, Calvo L, Palomo R, Aranciva F, Tamayo F, Peña-Casanova J. Estudios normativos españoles en población adulta joven (proyecto NEURONORMA). *Neurología*. 2013. 28(2):73-80.
13. Beadry Bellefeuille I, Lane SJ. Cultural adaptation for Spain of the Spanish Version of the Short Sensory Profile using Cognitive Interviews. *Austin J Autism & Relat Disabil*. 2015. 1:1004.
14. Delgado L, Montes R, Prieto JA. Prevalence of psychomotor retardation and its relation to the sensory profile in preschool children. *J Hum Growth Dev*. 2016. 26(3):323-330.
15. Castillejos L, Rivera R. Asociación entre el perfil sensorial, el funcionamiento de la relación cuidador-niño y el desarrollo psicomotor a los tres años de edad. *Salud Mental*. 2009. 32:231-9.
16. J, Ayres. La integración sensorial en los niños. *Desafíos ocultos*. Capítulo 2: Evolución de la integración sensorial: el desarrollo de la integración sensorial desde la primera infancia a la segunda infancia. Madrid: TEA ediciones, 2008.
17. Puelles López L, Martínez Pérez S, Martínez de la Torre M. *Neuroanatomía*. Panamericana, 2008.
18. Roman-Olaya R, Reynolds S.E. Validating the response process of the Spanish version of the Short Sensory Profile: a pilot study using cognitive interviews. *Journal of Occupational Therapy, Schools & Early Intervention*. 2010. 3:197-206.
19. Escorza Rodríguez, O. La integración sensorial como estrategia para la intervención educativa de alumnos con dificultades para aprender. Universidad de Barcelona: XII congreso internacional de Teoría de la Educación, 2011.

Tabla 1. Distribución de las puntuaciones del perfil sensorial según grupos de edad y sexo en niños participantes en el estudio TOIS (n=597)

	Puntuaciones del Short Sensory Profile (SSP)								P valor*
	Media (DE)	Min	P25	P50	P75	P90	P95	Max	
ST (Items 1-7)	32,6 (3,1)	15,0	31,0	33,0	35,0	35,0	35,0	35,0	0,158
<5 años	32,4 (3,2)	15,0	31,0	33,0	35,0	35,0	35,0	35,0	0,151
Niño	32,2 (3,2)	23,0	31,0	33,0	35,0	35,0	35,0	35,0	
Niña	32,7 (3,2)	15,0	32,0	33,0	35,0	35,0	35,0	35,0	
5 años	32,3 (3,3)	18,0	31,0	33,0	35,0	35,0	35,0	35,0	0,003
Niño	31,5 (3,4)	18,0	30,0	33,0	34,0	35,0	35,0	35,0	
Niña	33,1 (2,1)	26,0	32,0	34,0	35,0	35,0	35,0	35,0	
>5 años	33,1 (2,9)	20,0	32,0	34,0	35,0	35,0	35,0	35,0	0,001
Niño	32,4 (3,2)	20,0	31,0	33,0	35,0	35,0	35,0	35,0	
Niña	33,5 (2,4)	23,0	33,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	
SG (Items 8-11)	17,7 (3,3)	4,0	16,0	19,0	20,0	20,0	20,0	20,0	0,485
<5 años	17,5 (4,0)	4,0	16,0	19,0	20,0	20,0	20,0	20,0	0,380
Niño	17,4 (3,5)	4,0	16,0	19,0	20,0	20,0	20,0	20,0	
Niña	17,6 (3,5)	6,0	16,0	19,0	20,0	20,0	20,0	20,0	
5 años	17,6 (3,0)	6,0	16,0	19,0	20,0	20,0	20,0	20,0	0,120
Niño	17,5 (3,1)	6,0	16,0	18,0	20,0	20,0	20,0	20,0	
Niña	17,8 (3,5)	7,0	17,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	
>5 años	18,0 (3,1)	4,0	17,0	19,0	20,0	20,0	20,0	20,0	0,039
Niño	17,5 (3,4)	4,0	16,0	19,0	20,0	20,0	20,0	20,0	
Niña	18,4 (2,6)	10,0	18,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	
SM (Items 12-14)	13,6 (2,2)	3,0	13,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	0,486
<5 años	13,8 (2,1)	6,0	13,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	0,136
Niño	13,6 (2,1)	6,0	13,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	
Niña	13,9 (2,0)	7,0	14,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	
5 años	13,5 (2,3)	3,0	13,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	0,148
Niño	13,1 (2,7)	3,0	12,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	
Niña	13,9 (1,8)	7,0	13,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	
>5 años	13,5 (2,3)	5,0	12,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	0,900
Niño	13,4 (2,5)	5,0	12,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	
Niña	13,6 (2,0)	5,0	13,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	
PR (Items 15-21)	26,3 (5,8)	1,0	22,0	27,0	31,0	34,0	35,0	35,0	0,010
<5 años	25,6 (5,9)	10,0	22,0	26,0	30,0	34,0	35,0	35,0	0,243
Niño	25,0 (6,3)	10,0	21,0	25,0	30,0	34,0	35,0	35,0	
Niña	26,2 (5,6)	11,0	23,0	26,0	31,0	34,0	35,0	35,0	
5 años	25,9 (6,1)	10,0	21,0	26,0	31,0	34,0	35,0	35,0	0,001
Niño	24,6 (6,1)	11,0	20,0	24,0	29,5	33,0	35,0	35,0	
Niña	27,3 (5,6)	10,0	23,2	27,5	32,0	35,0	35,0	35,0	
>5 años	27,2 (5,4)	10,0	24,0	28,0	31,0	34,0	35,0	35,0	<0,001
Niño	25,7 (5,6)	10,0	22,0	27,0	29,3	33,0	34,0	35,0	
Niña	28,8 (4,7)	15,0	26,0	29,0	32,0	35,0	35,0	35,0	
FAU (Items 22-27)	22,8 (4,5)	6,0	20,0	23,0	26,0	29,0	30,0	30,0	0,852
<5 años	22,7 (4,5)	8,0	21,0	23,0	26,0	29,0	30,0	30,0	0,142
Niño	22,3 (4,5)	8,0	20,0	22,0	25,0	29,0	30,0	30,0	
Niña	23,0 (4,5)	12,0	21,0	24,0	26,0	29,0	30,0	30,0	
5 años	23,1 (4,2)	12,0	20,0	23,0	26,0	28,0	30,0	30,0	0,003
Niño	22,2 (4,1)	12,0	19,0	23,0	25,0	28,0	28,7	30,0	
Niña	23,9 (4,1)	12,0	21,0	24,0	27,0	29,0	30,0	30,0	
>5 años	22,6 (4,9)	6,0	20,0	23,0	26,0	28,0	30,0	30,0	0,003
Niño	21,5 (5,4)	6,0	18,0	22,0	26,0	27,3	29,0	30,0	
Niña	23,8 (3,9)	13,0	21,0	24,0	26,5	29,0	30,0	30,0	

Tabla 1 (continúa)

	Media (DE)	Min	P25	P50	P75	P90	P95	Max	P valor
BE (Items 28-33)	28,2 (3,1)	6,0	27,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	0,410
<5 años	28,1 (3,1)	13,0	27,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	0,808
Niño	28,2 (2,7)	18,0	27,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	
Niña	28,1 (3,3)	13,0	27,5	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	
5 años	28,4 (2,8)	16,0	28,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	0,945
Niño	28,5 (2,4)	16,0	27,5	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	
Niña	28,2 (3,2)	16,0	28,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	
>5 años	28,1 (3,5)	6,0	27,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	0,931
Niño	27,8 (4,1)	6,0	27,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	
Niña	28,2 (2,8)	19,0	27,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	
SAU (Items 34-38)	20,8 (3,9)	5,0	18,0	21,5	24,0	25,0	25,0	25,0	0,210
<5 años	20,4 (4,3)	5,0	18,0	21,0	24,0	25,0	25,0	25,0	0,573
Niño	20,2 (4,3)	7,0	17,0	21,0	24,0	25,0	25,0	25,0	
Niña	20,5 (4,3)	5,0	18,0	22,0	23,5	25,0	25,0	25,0	
5 años	20,8 (3,6)	9,0	18,0	21,0	24,0	25,0	25,0	25,0	0,037
Niño	20,3 (3,6)	9,0	18,0	21,0	23,0	25,0	25,0	25,0	
Niña	21,4 (3,4)	12,0	19,0	22,0	24,0	25,0	25,0	25,0	
>5 años	21,2 (3,7)	8,0	19,0	22,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,058
Niño	20,6 (4,1)	8,0	18,0	21,0	24,0	25,0	25,0	25,0	
Niña	21,8 (3,2)	12,0	20,0	23,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
Total (Items 1-38)	161,8 (17,7)	87,0	152,0	164,0	174,0	183,0	186,0	190,0	0,152
<5 años	160,4 (18,1)	98,0	151,0	163,0	174,0	182,0	186,0	190,0	0,244
Niño	158,9 (18,6)	109,0	149,5	160,0	172,0	181,0	186,0	190,0	
Niña	162,0 (17,7)	98,0	152,0	164,0	174,0	184,0	186,3	190,0	
5 años	162,0 (17,1)	100,0	152,0	162,0	174,0	185,0	186,0	190,0	0,003
Niño	157,8 (18,0)	100,0	147,0	160,0	171,0	181,0	182,7	190,0	
Niña	165,7 (15,0)	130,0	155,0	166,5	178,0	185,0	186,0	190,0	
>5 años	163,3 (18,0)	87,0	154,0	162,0	175,0	183,0	188,0	190,0	<0,001
Niño	158,8 (19,1)	87,0	149,0	162,0	172,0	182,0	185,0	190,0	
Niña	168,1 (15,0)	112,0	161,5	172,0	177,5	184,0	188,9	190,0	

Abreviaciones: DE, desviación estándar; ST, sensibilidad táctil; SG, sensibilidad gustativa; SM, sensibilidad al movimiento; PR, poca receptividad; FAU, filtración auditiva; BE, baja energía, SAU, sensibilidad auditiva.

*P valor obtenido con el test estadístico T-student, para las variables paramétricas, y con el test Kruskal Wallis, para las variables no paramétricas.

Tabla 2. Valores de referencia del perfil sensorial para población infantil española

	Rangos de puntuación del Short Sensory Profile					
	Desarrollo típico		Diferencia probable		Diferencia definitiva	
	EEUU	España	EEUU	España	EEUU	España
ST (Items 1-7)	35-30	35-31	29-27	30-28	26-7	27-7
<5 años		35-30		29-27		26-7
Niño		35-30		29-27		26-7
Niña		35-31		30-28		27-7
5 años		35-30		29-27		26-7
Niño		35-29		28-25		24-7
Niña		35-32		31-30		29-7
>5 años		35-31		30-28		27-7
Niño		35-30		29-27		26-7
Niña		35-33		32-31		30-7
SG (Items 8-11)	20-15	20-16	14-12	15-13	11-4	12-4
<5 años		20-15		14-11		10-4
Niño		20-14		13-10		9-4
Niña		20-15		14-11		10-4
5 años		20-16		15-13		12-4
Niño		20-16		15-13		12-4
Niña		20-15		14-11		10-4
>5 años		20-16		15-13		12-4
Niño		20-16		15-13		12-4
Niña		20-16		15-13		12-4
SM (Items 12-14)	15-13	15-13	12-11	12-11	10-3	10-3
<5 años		15-13		12-11		10-3
Niño		15-13		12-11		10-3
Niña		15-13		12-11		10-3
5 años		15-13		12-11		10-3
Niño		15-13		12-11		10-3
Niña		15-13		12-11		10-3
>5 años		15-13		12-11		10-3
Niño		15-13		12-11		10-3
Niña		15-13		12-11		10-3
PR (Items 15-21)	35-27	35-21	26-24	20-15	23-7	14-7
<5 años		35-21		20-15		14-7
Niño		35-20		19-14		13-7
Niña		35-21		20-15		14-7
5 años		35-21		20-15		14-7
Niño		35-20		19-14		13-7
Niña		35-22		21-16		15-7
>5 años		35-23		22-18		17-7
Niño		35-21		20-15		14-7
Niña		35-25		24-20		19-7
FAU (Items 22-27)	30-23	30-19	22-20	18-14	19-6	13-6
<5 años		30-19		18-14		13-6
Niño		30-18		17-13		12-6
Niña		30-19		18-14		13-6
5 años		30-20		19-16		15-6
Niño		30-19		18-15		14-6
Niña		30-21		20-17		16-6
>5 años		30-19		18-14		13-6
Niño		30-18		17-13		12-6
Niña		30-21		20-17		16-6

Tabla 2 (continúa)

	Desarrollo típico		Diferencia probable		Diferencia definitiva	
	EEUU	España	EEUU	España	EEUU	España
BE (Items 28-33)	30-26	30-26	25-24	25-23	23-6	22-6
<5 años		30-26		25-23		22-6
Niño		30-26		25-23		22-6
Niña		30-26		25-23		22-6
5 años		30-26		25-23		22-6
Niño		30-28		27-26		25-6
Niña		30-26		25-23		22-6
>5 años		30-25		24-21		20-6
Niño		30-25		24-21		20-6
Niña		30-26		25-23		22-6
SAU (Items 34-38)	25-19	25-18	18-16	17-14	15-5	13-5
<5 años		25-17		16-13		12-5
Niño		25-17		16-13		12-5
Niña		25-18		17-14		13-5
5 años		25-18		17-14		13-5
Niño		25-17		16-13		12-5
Niña		25-19		18-16		15-5
>5 años		25-18		17-14		13-5
Niño		25-18		17-14		13-5
Niña		25-20		19-17		16-5
Total (Items 1-38)	190-155	190-145	154-142	144-127	141-38	126-38
<5 años		190-143		142-125		124-38
Niño		190-141		140-122		121-38
Niña		190-145		144-127		126-38
5 años		190-146		145-129		128-38
Niño		190-141		140-123		122-38
Niña		190-152		151-137		136-38
>5 años		190-146		145-128		127-38
Niño		190-141		140-122		121-38
Niña		190-154		153-139		138-38

Abreviaciones: DE, desviación estándar; ST, sensibilidad táctil; SG, sensibilidad gustativa; SM, sensibilidad al movimiento; PR, poca receptividad; FAU, filtración auditiva; BE, baja energía, SAU, sensibilidad auditiva.

CUESTIONARIO GENERAL

El presente cuestionario tiene como objetivo obtener información sobre datos socio-demográficos, estilos de vida y conducta. El cuestionario deberá ser cumplimentado por los padres o tutores del niño.

Solamente el investigador principal de este proyecto tendrá acceso a los datos que puedan identificar de manera directa o indirecta a los participantes. La identidad de los participantes será protegida en base a la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, de regulación del tratamiento automatizado de datos de carácter personal (LOPD)

Fecha día..... / mes..... / año 20.....

Nº de identificación.....
(Cumplimentar por el personal investigador)

Persona que cumplimenta el cuestionario:

Madre Padre Ambos Otros. Especificar.....

1. Datos de identificación

Nombre del niño/a..... Apellidos.....

Nombre del centro donde estudia su hijo/a.

Tipo de centro: Público Privado Concertado Localidad del centro.....

Nombre de la madre. Apellidos.

Nombre del padre..... Apellidos.

Datos de contacto

Calle nº piso puerta

Municipio CP..... Provincia.....

Teléfono móvil madre..... Teléfono móvil padre.....

e-mail madre.....

e-mail padre.....

2. Datos sociodemográficos

Datos de la madre	Datos del padre
Edad..... Fecha de nacimiento.....	Edad..... Fecha de nacimiento.....
País de nacimiento.....	País de nacimiento.....
Nacionalidad.....	Nacionalidad.....
¿Qué nivel de estudios ha finalizado?	¿Qué nivel de estudios ha finalizado?
<input type="checkbox"/> No sabe leer ni escribir.	<input type="checkbox"/> No sabe leer ni escribir.
<input type="checkbox"/> Sin estudios o estudios primarios incompletos.	<input type="checkbox"/> Sin estudios o estudios primarios incompletos.
<input type="checkbox"/> Estudios Primarios (EGB, Primaria, ESO)	<input type="checkbox"/> Estudios Primarios (EGB, Primaria, ESO)
<input type="checkbox"/> Estudios Secundarios (BUP, COU, Bachiller, FP)	<input type="checkbox"/> Estudios Secundarios (BUP, COU, Bachiller, FP)
<input type="checkbox"/> Estudios Universitarios	<input type="checkbox"/> Estudios Universitarios
<input type="checkbox"/> Otros, especificar	<input type="checkbox"/> Otros, especificar
Estado civil:	Estado civil:
<input type="checkbox"/> Soltera	<input type="checkbox"/> Soltero
<input type="checkbox"/> Casada	<input type="checkbox"/> Casado
<input type="checkbox"/> Separada o divorciada	<input type="checkbox"/> Separado o divorciado
<input type="checkbox"/> Viuda	<input type="checkbox"/> Viudo
<input type="checkbox"/> Otros, especificar	<input type="checkbox"/> Otros, especificar
¿Cuál de las siguientes formas define mejor la situación en la vive usted?	¿Cuál de las siguientes formas define mejor la situación en la vive usted?
<input type="checkbox"/> Vive con el padre del niño/a	<input type="checkbox"/> Vive con la madre del niño/a
<input type="checkbox"/> Vive con otra pareja	<input type="checkbox"/> Vive con otra pareja
<input type="checkbox"/> Vive con sus padres	<input type="checkbox"/> Vive con sus padres
<input type="checkbox"/> Vive sola	<input type="checkbox"/> Vive solo
<input type="checkbox"/> Otros, especificar	<input type="checkbox"/> Otros, especificar
¿Cuál es su situación laboral actual?	¿Cuál es su situación laboral actual?
<input type="checkbox"/> Trabajadora	<input type="checkbox"/> Trabajador
<input type="checkbox"/> Parada	<input type="checkbox"/> Parado
<input type="checkbox"/> Estudiante	<input type="checkbox"/> Estudiante
<input type="checkbox"/> Baja laboral. Motivo.....	<input type="checkbox"/> Baja laboral. Motivo.....
<input type="checkbox"/> Ama de casa	<input type="checkbox"/> Amo de casa
<input type="checkbox"/> Otros, especificar	<input type="checkbox"/> Otros, especificar
En el caso de esté trabajando:	En el caso de esté trabajando:
<input type="checkbox"/> Actividad de la empresa.....	<input type="checkbox"/> Actividad de la empresa.....
<input type="checkbox"/> Puesto de trabajo	<input type="checkbox"/> Puesto de trabajo
Tipo de contrato:	Tipo de contrato:
<input type="checkbox"/> Tiempo parcial	<input type="checkbox"/> Tiempo parcial
<input type="checkbox"/> Tiempo completo	<input type="checkbox"/> Tiempo completo

3. Estilos de vida

Datos de la madre

¿Cuánto mide aproximadamente? cm

¿Cuánto pesa aproximadamente? kg

Datos del padre

¿Cuánto mide aproximadamente? cm

¿Cuánto pesa aproximadamente? Kg

Actividad física

Datos de la madre

¿Cuántas horas al día suele dormir durante la semana?
..... horas/día

¿Cuántas horas al día suele dormir durante el fin de
semana? horas/día

¿Cuántas horas al día ve la televisión durante la
semana? horas/día

¿Cuántas horas al día ve la televisión durante el fin de
semana? horas/día

Considerando toda su actividad física habitual (trabajo u
ocupación principal, hogar y tiempo libre), ¿cómo se
considera?

- Sedentaria (sentado casi siempre, sin actividad física, sin deporte, bajo cuidados)
- Poco activa (profesionales o actividades sentadas, amas de casa con electrodomésticos, escaso deporte)
- Moderadamente activa (trabajos manuales, amas de casa sin electrodomésticos, deporte ligero, etc.)
- Bastante activa (trabajos o actividades de pie-andando, deporte intenso, etc.)
- Muy activa (Trabajo muy vigoroso, deporte fuerte diario)
- No sabe/no contesta

Datos del padre

¿Cuántas horas al día suele dormir durante la semana?
..... horas/día

¿Cuántas horas al día suele dormir durante el fin de
semana? horas/día

¿Cuántas horas al día ve la televisión durante la
semana? horas/día

¿Cuántas horas al día ve la televisión durante el fin de
semana? horas/día

Considerando toda su actividad física habitual (trabajo u
ocupación principal, hogar y tiempo libre), ¿cómo se
considera?

- Sedentario (sentado casi siempre, sin actividad física, sin deporte, bajo cuidados)
- Poco activo (profesionales o actividades sentadas, amas de casa con electrodomésticos, escaso deporte)
- Moderadamente activo (trabajos manuales, amas de casa sin electrodomésticos, deporte ligero, etc.)
- Bastante activo (trabajos o actividades de pie-andando, deporte intenso, etc.)
- Muy activo (Trabajo muy vigoroso, deporte fuerte diario)
- No sabe/no contesta

Hábito tabáquico

Datos de la madre

¿Ha fumado a largo de su vida?

- Sí
- No

¿Cuál de las siguientes formas describe mejor su
consumo de tabaco?

- Fuma diariamente
- Fuma, pero no diariamente
- No fuma, aunque antes fumaba diariamente
- No fuma aunque antes fumaba pero no diariamente

¿Fuma alguien más en casa?

- Sí
- No

Datos del padre

¿Ha fumado a largo de su vida?

- Sí
- No

¿Cuál de las siguientes formas describe mejor su
consumo de tabaco?

- Fuma diariamente
- Fuma, pero no diariamente
- No fuma, aunque antes fumaba diariamente
- No fuma aunque antes fumaba pero no diariamente

¿Fuma alguien más en casa?

- Sí
- No

4. Historia reproductiva

Datos de la madre

¿Tiene más hijos aparte del actual?

- Sí
 No

En caso afirmativo, ¿cuántos hijos tiene en total?

Nº de hijos.....

¿Le diagnosticaron alguna de las siguientes complicaciones en el embarazo de su hijo/a?

- Ningún problema
 Hipertensión en el embarazo
 Preeclampsia
 Eclampsia
 Diabetes gestacional
 Otros, especificar

¿Fumó durante el embarazo de su hijo/a?

- Sí
 No

En caso afirmativo, ¿cuál de las siguientes situaciones se adapta mejor a la suya?

- Fumé durante todo el embarazo
 Fumé durante el 1º trimestre de embarazo
 Fumé durante el 1º y 2º trimestre de embarazo
 Fumé durante todo el embarazo pero lo dejé cuando nació mi hijo/a

¿Fumó alguien en casa durante el embarazo de su hijo?

- Sí
 No

¿El nacimiento de su hijo/a fue anterior a la fecha prevista de término del embarazo?

- Sí
 No

¿Cuántas semanas de gestación duró el embarazo de su hijo/a? semanas

- Menos de 37 semanas
 Más de 37 semanas

¿Qué tipo de parto tuvo con su hijo/a?

- Vaginal
 Cesárea
 Forceps
 Ventosa

¿Cuántos gramos pesó su hijo/a? gr.

- Menos de 2500gr
 Más de 2500gr

¿Le dio pecho a su hijo/a?

- Sí. Durante..... meses.
 No

En caso afirmativo, señale la que más se adecúe:

- Realicé lactancia materna exclusivamente
 Realicé lactancia mixta, empleando simultáneamente lactancia materna y artificial

Persona que cumplimenta el cuestionario:

Madre Padre Ambos Otros. Especificar.....

Datos del niño

Edad..... Fecha de nacimiento.....

¿Cuánto mide aproximadamente? cm

¿Cuánto pesa aproximadamente? Kg

Actividad física

¿Cuántas horas al día suele su hijo/a dormir durante la semana? horas/día

¿Cuántas horas al día ve su hijo/a la televisión durante la semana? horas/día

¿Cuántas horas al día suele su hijo/a dormir durante el fin de semana? horas/día

¿Cuántas horas al día ve su hijo/a la televisión durante el fin de semana? horas/día

Fuera del colegio, ¿cuánto tiempo dedica su hijo/a al día a otros juegos o actividades sedentarios (ej puzzles, leer, muñecas/juegos, deberes, etc.)? (Excluir televisión/videojuegos/tablet y Wii-sports).

Durante la semana

- Casi nunca
- Menos de 30 minutos al día
- Entre 30 min. y menos de 1 h/día
- Aprox. 1 hora / día
- 2 horas /día
- 3 horas /día
- 4 o más horas /día

Durante el fin de semana

- Casi nunca
- Menos de 30 minutos al día
- Entre 30 min. y menos de 1 h/día
- Aprox. 1 hora / día
- 2 horas /día
- 3 horas /día
- 4 o más horas /día

¿Qué tipo de actividad y cuánto tiempo (Ej. 1h y 30min; 2 veces/semana) suele hacer de actividad física EXTRA ESCOLAR ORGANIZADA (Ej. clase de baile/natación/etc.) o NO-ORGANIZADA como jugar en patio/parque, ir en bici/scooter, correr, saltar, patinar, nadar, gimnasia, etc. (Excluir videojuegos y el viaje al colegio). Indique todas aquellas que haga durante la semana.

Actividad 1..... Actividad 4.....

Duración..... Veces/semana..... Duración..... Veces/semana.....

Actividad 2..... Actividad 5.....

Duración..... Veces/semana..... Duración 6..... Veces/semana.....

Actividad 3..... Actividad 2.....

Duración..... Veces/semana..... Duración..... Veces/semana.....

¿Cuál es el deporte/actividad más común de su hijo/a?

¿Qué tipo de actividades suele preferir realizar su hijo/a?

- Actividades en grupo con niños/as de su misma edad
- Actividades en solitario
- Otros. Especificar.....

Globalmente, considerando toda su actividad física: ¿cómo considera usted a su hijo/a?

- Sedentario/a: sentado casi siempre, sin práctica de actividad física o deportes, bajo cuidados.
- Poco activo/a: actividades sentadas, escasa actividad física o deportes.
- Moderadamente activo/a: poco tiempo sentado, ligera actividad física o deportes.
- Bastante activo/a: casi siempre de pie, frecuente actividad física o deportes.
- Muy activo/a: siempre de pie/moviéndose, intensa actividad física o deportes a diario.
- No sabe/no contesta.

Persona que cumplimenta el cuestionario:

Madre Padre Ambos Otros. Especificar.....

Versión reducida del Cuestionario pediátrico de sueño

A continuación, vamos a hacerle unas preguntas sobre algunos aspectos relacionados con el sueño y el comportamiento de su hijo/a.

A. Conducta durante la noche y mientras duerme:

Quando duerme su hijo/a...	Sí	No	No sabe
... ronca más de la mitad del tiempo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... ronca siempre?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... ronca de forma ruidosa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... tiene una respiración ruidosa o profunda?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... tiene problemas o dificultad para respirar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alguna vez...	Sí	No	No sabe
... ha visto a su hijo parar de respirar por la noche?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Su hijo/a...	Sí	No	No sabe
... tiene tendencia a respirar con la boca abierta durante el día?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... tiene la boca seca cuando se despierta por las mañanas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... de vez en cuando moja la cama?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B. Conducta durante el día y otros problemas posibles:

Su hijo/a...	Sí	No	No sabe
... se despierta cansado por las mañanas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... se va durmiendo durante el día?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Su profesor o cualquier otro cuidador le ha comentado alguna vez que su hijo parece que esté dormido durante el día?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Le cuesta despertar a su hijo por las mañanas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Su hijo se queja de dolor de cabeza por las mañanas, cuando se despierta?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Alguna vez su hijo, desde que nació, ha tenido un “parón” en su crecimiento?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Su hijo tiene sobrepeso (pesa más de lo normal para su edad)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

C. Otros aspectos relacionados con la conducta

	Nunca	Algunas veces	Muchas veces	Casi siempre
No parece escuchar lo que se le dice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiene dificultad para organizar sus actividades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se distrae fácilmente con estímulos irrelevantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Molesta moviendo las manos y los pies mientras está sentado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Está permanentemente en marcha como si tuviera un motor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Interrumpe las conversaciones o los juegos de los demás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Persona que cumplimenta el cuestionario:

Madre Padre Ambos Otros. Especificar.....

Cuestionario sobre el perfil de hábitos de defecación

Por favor, señale las respuestas que mejor describan con qué frecuencia su hijo presenta las siguientes conductas.

	Casi siempre (1)	Frecuentemente (2)	A veces (3)	Raramente (4)	Nunca (5)
1ª Sección: Sensibilidad alta					
1. Mi hijo/a se esconde en el momento de hacer sus deposiciones.	<input type="checkbox"/>				
2. Mi hijo/a me pide un pañal cuando siente la necesidad de hacer una deposición.	<input type="checkbox"/>				
3. Mi hijo rechaza sentarse en el orinal o en el inodoro para hacer sus deposiciones.	<input type="checkbox"/>				
4. Mi hijo sigue un ritual inhabitual en el momento de hacer sus deposiciones que implica acciones o lugares que no suelen estar asociados con ir al baño.	<input type="checkbox"/>				
4.a. Explique cuál es el ritual de su hijo:					
5. Mi hijo parece sentir dolor en el momento de hacer sus deposiciones, incluso cuando sus heces son blandas.	<input type="checkbox"/>				
6. Mi hijo rechaza ir al baño fuera de casa.	<input type="checkbox"/>				
7. La reacción de mi hijo al olor de sus heces es exagerada.	<input type="checkbox"/>				
8. Mi hijo rechaza limpiarse o que lo limpien después de defecar.	<input type="checkbox"/>				
2ª Sección: Sensibilidad baja					
9. Mi hijo no parece sentir las ganas de defecar.	<input type="checkbox"/>				
10. Mi hijo no se da cuenta de que ha manchado (heces) su ropa.	<input type="checkbox"/>				

Persona que cumplimenta el cuestionario:

Madre Padre Ambos Otros. Especificar.....

Cuestionario sobre el perfil sensorial (Short Sensory Profile)

Por favor marque el cuadrado que mejor representa la frecuencia con la cual su hijo/a demuestra los siguientes comportamientos. Si no es posible responder a alguno de estos comportamientos, déjelo en blanco. Por favor no escriba en la sección *Resultado Bruto Total por Sección*.

Abreviaturas: S, Siempre; F, Frecuente; AV, A veces; CN, Casi nunca; N, Nunca.

Sensibilidad táctil	S	F	AV	CN	N
1. Expresa angustia cuando le cortan el pelo y las uñas, o se le lava la cara (por ejemplo, llora o lucha).	<input type="checkbox"/>				
2. Prefiere usar manga larga cuando hace calor o manga corta cuando hace frío.	<input type="checkbox"/>				
3. Evita ir descalzo, especialmente en arena o hierba.	<input type="checkbox"/>				
4. Reacciona emocional o agresivamente cuando lo tocan.	<input type="checkbox"/>				
5. Se aleja del agua que le pueda salpicar.	<input type="checkbox"/>				
6. Tiene dificultades para esperar en fila o cerca de otra gente.	<input type="checkbox"/>				
7. Frota o rasca el área del cuerpo donde le han tocado.	<input type="checkbox"/>				
Resultado bruto total por sección					
Sensibilidad gustativa/olfativa	S	F	AV	CN	N
8. Evita ciertos sabores u olores que habitualmente forman parte de las dietas de los niños.	<input type="checkbox"/>				
9. Come solamente algunas comidas de ciertos sabores. (apunte: _____)	<input type="checkbox"/>				
10. Se limita a comer solamente comidas de cierta textura/temperatura. (apunte: _____)	<input type="checkbox"/>				
11. Es exigente con lo que come, especialmente en lo que se refiere a las texturas de los alimentos.	<input type="checkbox"/>				
Resultado bruto total por sección					
Sensibilidad al movimiento	S	F	AV	CN	N
12. Se vuelve ansioso o angustiado cuando sus pies se separan del suelo.	<input type="checkbox"/>				
13. Teme caerse o estar en lo alto.	<input type="checkbox"/>				
14. No le gustan las actividades en las cuales se queda con la cabeza hacia abajo (por ejemplo, volteretas, juegos bruscos).	<input type="checkbox"/>				
Resultado bruto total por sección					
Poca receptividad/búsqueda de sensaciones	S	F	AV	CN	N
15. Disfruta de ruidos extraños/trata de hacer ruido sólo por hacer ruido.	<input type="checkbox"/>				
16. Busca todo tipo de movimiento y esto interfiere con las actividades rutinarias (por ejemplo, no se puede quedar quieto).	<input type="checkbox"/>				
17. Se emociona demasiado con las actividades de movimiento.	<input type="checkbox"/>				
18. Toca excesivamente a gente y objetos.	<input type="checkbox"/>				
19. No parece notar cuando tiene la cara y manos sucias.	<input type="checkbox"/>				
20. Pasa de una actividad a otra al punto de interferir con el juego.	<input type="checkbox"/>				
21. No le molesta tener la ropa torcida.	<input type="checkbox"/>				

Resultado bruto total por sección					
Filtración auditiva	S	F	AV	CN	N
22. Se distrae o tiene dificultades para funcionar normalmente si hay mucho ruido a su alrededor.	<input type="checkbox"/>				
23. Parece no oír lo que se le dice (por ejemplo, parece no hacer caso).	<input type="checkbox"/>				
24. No puede trabajar si hay ruido ambiental (por ejemplo, de un ventilador, de un refrigerador)	<input type="checkbox"/>				
25. Tiene dificultades para completar las tareas cuando está puesta la radio.	<input type="checkbox"/>				
26. No responde cuando lo llaman, pero usted sabe que su hijo oye bien.	<input type="checkbox"/>				
27. Tiene dificultades para prestar atención.	<input type="checkbox"/>				
Resultado bruto total por sección					
Baja energía/débil	S	F	AV	CN	N
28. Parece que sus músculos son débiles.	<input type="checkbox"/>				
29. Se cansa fácilmente, especialmente cuando está de pie o manteniendo alguna posición determinada.	<input type="checkbox"/>				
30. Aprieta débilmente, como si le faltara fuerza para su edad.	<input type="checkbox"/>				
31. No puede levantar objetos pesados (parece más débil que otros niños de la misma edad).	<input type="checkbox"/>				
32. Siempre está buscando apoyarse en muebles, personas, etc. (incluso cuando está haciendo algo).	<input type="checkbox"/>				
33. Tiene poco aguante/Se agota fácilmente.	<input type="checkbox"/>				
Resultado bruto total por sección					
Sensibilidad auditiva/visual	S	F	AV	CN	N
34. Responde de manera negativa a sonidos fuertes o inesperados (por ejemplo, llora o se esconde al oír el ruido de la aspiradora, ladridos de perro, secador de pelo)	<input type="checkbox"/>				
35. Se cubre los oídos con las manos para protegerlos de sonidos.	<input type="checkbox"/>				
36. Le molesta la luz brillante a la que otras personas se acostumbran.	<input type="checkbox"/>				
37. Mira a todas las personas que se mueven a su alrededor.	<input type="checkbox"/>				
38. Se cubre los ojos o los entrecierra para protegerse de la luz.	<input type="checkbox"/>				
Resultado bruto total por sección					

Muchas gracias por su colaboración

- Marque esta casilla si **NO** está de acuerdo en que su hijo/a participe en la evaluación del test de integración visual-motora (VMI) que se realizará en el aula del centro educativo.
- Marque esta casilla si **NO** está de acuerdo en que contactemos con ustedes en el futuro con el fin de continuar con esta investigación sobre la cual serán debidamente informados.