

# **Abordaje fisioterapéutico en problemas sensomotores en niños con autismo del Centro de Atención Integral Infantil Kraaker Babahoyo en el periodo junio-septiembre 2024**

*Physiotherapeutic approach to sensorimotor problems in children with autism at the kraaker comprehensive child care center in Babahoyo, june-september 2024*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14645741>

## **AUTORES:**

Fonseca Guzmán María Belén<sup>1</sup>

Cárdenas Montiel Topacio Elizabeth<sup>2</sup>

Lcda. Sany Sofia Robledo Galeas<sup>3</sup>

Lcda. Yngrid Paola Espin Mancilla<sup>4</sup>

**DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA:** [mfonsecag@fcs.utb.edu.ec](mailto:mfonsecag@fcs.utb.edu.ec)

**Fecha de recepción:** 06 / 12 / 2024

**Fecha de aceptación:** 13 / 12 / 2024

---

1\*<https://orcid.org/0009-0003-9357-4977>, Universidad Técnica de Babahoyo,, [mfonsecag@fcs.utb.edu.ec](mailto:mfonsecag@fcs.utb.edu.ec)

2 <https://orcid.org/0009-0000-7217-7575>, Universidad Técnica de Babahoyo, [tcardenas@fcs.utb.edu.ec](mailto:tcardenas@fcs.utb.edu.ec)

3 Universidad Técnica de Babahoyo, [srobledo@fcs.utb.edu.ec](mailto:srobledo@fcs.utb.edu.ec)

4 Universidad Técnica de Babahoyo, [yespin@fcs.utb.edu.ec](mailto:yespin@fcs.utb.edu.ec)

**RESUMEN**

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) afecta el desarrollo sensorial y motor de los niños, lo que limita su interacción con el entorno y su funcionalidad. Este estudio tuvo como objetivo identificar el abordaje fisioterapéutico más efectivo para tratar los problemas sensomotores en niños con TEA atendidos en el Centro de Atención Integral Infantil Kraaker, Babahoyo, Ecuador, entre junio y septiembre de 2024. Se evaluaron los abordajes utilizados, su eficacia y el progreso en la reducción de dichos problemas. Se trabajó con una muestra de 28 niños, aplicando una metodología descriptiva y observacional directa con diseño mixto. Se emplearon escalas estandarizadas para medir los avances en habilidades sensoriales y motoras, y se analizaron tanto las percepciones cualitativas de los terapeutas como los resultados cuantitativos. La Terapia de Integración Sensorial (TIS) mostró ser el abordaje más eficaz, con mejoras significativas en la tolerancia a estímulos sensoriales, el desarrollo de habilidades motoras finas y gruesas, y la reducción de comportamientos repetitivos en un periodo de uno a dos meses demostrando que es el tratamiento más eficaz para los problemas sensomotores en niños con TEA y a su vez ofreciendo una base válida para decisiones informadas por parte de profesionales y familiares, contribuyendo a una mejora en la funcionalidad y calidad de vida de los pacientes.

**Palabras clave:** Trastorno del Espectro Autista (TEA), fisioterapia, Terapia de Integración Sensorial (TIS), problemas sensomotores, habilidades motoras, tolerancia sensorial, calidad de vida.

**ABSTRACT**

Autism Spectrum Disorder (ASD) affects the sensory and motor development of children, limiting their interaction with the environment and their functionality. This study aimed to identify the most effective physiotherapeutic approach to address sensorimotor issues in children with ASD attended at the Kraaker Child Comprehensive Care Center, Babahoyo, Ecuador, between June and September 2024. The approaches used, their efficacy, and the progress in reducing these issues were evaluated.

A sample of 28 children was worked with, applying a descriptive and direct observational methodology with a mixed design. Standardized scales were used to measure advances in

sensory and motor skills, and both qualitative perceptions of therapists and quantitative results were analyzed.

Sensory Integration Therapy (SIT) proved to be the most effective approach, showing significant improvements in tolerance to sensory stimuli, development of fine and gross motor skills, and reduction of repetitive behaviors over a period of one to two months. This demonstrates that it is the most effective treatment for sensorimotor issues in children with ASD, providing a valid basis for informed decisions by professionals and families, contributing to improvements in the functionality and quality of life of the patients.

**Keywords:** Autism Spectrum Disorder (ASD), physiotherapy, Sensory Integration Therapy (SIT), sensorimotor issues, motor skills, sensory tolerance, quality of life.

## **INTRODUCCIÓN**

El trastorno del espectro autista (TEA) representa un desafío clínico complejo debido a la diversidad de características y niveles de severidad que presenta, los cuales afectan, principalmente, el procesamiento sensorial y el desarrollo motor en niños y niñas. En este contexto, muchos niños experimentan alteraciones en la percepción sensorial, como hipersensibilidad o hiposensibilidad táctil, auditiva, visual u olfatoria, y presentan dificultades motoras que incluyen problemas de coordinación, equilibrio, hipotonía o rigidez muscular. Estos trastornos motrices afectan el desarrollo funcional y la independencia de los niños con TEA.

A pesar de los avances en la comprensión del TEA, persisten barreras significativas en la gestión clínica, especialmente en lo relacionado con los problemas sensomotores. Una de las principales limitaciones es la escasez de evidencia científica sobre la efectividad de los tratamientos para estos problemas, lo que dificulta la selección de intervenciones terapéuticas personalizadas y eficaces. En este contexto, la fisioterapia ha mostrado ser una disciplina prometedora, con enfoques específicos que podrían mejorar tanto el procesamiento sensorial como las habilidades motoras de los niños con TEA.

Este estudio tiene como objetivo evaluar y comparar los enfoques fisioterapéuticos más utilizados para el tratamiento de problemas sensomotores en niños con TEA. La

identificación de los tratamientos más efectivos permitirá proporcionar evidencia sólida para la práctica clínica, favoreciendo la toma de decisiones informadas por parte de los profesionales de la salud. Además, los resultados de esta investigación pueden servir como guía para el Centro Integral de Atención Infantil Kraaker, contribuyendo a optimizar el manejo de los niños con TEA mediante terapias basadas en evidencia.

## **METODOLOGÍA**

Se adoptó un diseño de investigación descriptivo y observacional directa. Este enfoque fue seleccionado debido a la necesidad de analizar cómo se abordan los problemas sensomotores en niños con autismo mediante fisioterapia en el Centro de Atención Integral Infantil Kraaker de Babahoyo. Se determinó una población de 70 niños con autismo y se seleccionó una muestra representativa de 28 niños que cumplieran con los criterios de inclusión establecidos para esta investigación, presentando de 2 a 3 problemas sensomotores, tales como táctil, auditivo-vestibular y retraso del desarrollo motor.

La muestra estuvo conformada por niños con edades entre 5 y 11 años, quienes presentaban al menos dos problemas sensomotores. Los datos se recolectaron utilizando un enfoque mixto, que combinó métodos cualitativos y cuantitativos.

Para la recolección de datos, se aplicaron encuestas a los profesionales del centro, utilizando escalas de evaluación estandarizadas que midieron el progreso en habilidades motoras y funcionales. Las respuestas fueron complementadas con la observación directa de los abordajes fisioterapéuticos empleados. Los datos recopilados fueron analizados utilizando herramientas estadísticas descriptivas, con el fin de evaluar la efectividad de los abordajes y su impacto en el desarrollo sensoriomotor de los niños.

## **RESULTADOS:**

El 65% de los profesionales destacó la Terapia de Integración Sensorial (TIS) como el abordaje fisioterapéutico más utilizado para problemas sensomotores en niños con TEA, mientras que el 15% mencionó la terapia de motricidad fina y gruesa, el 13% el entrenamiento en habilidades de coordinación, el 5% los juegos lúdicos y el 2% la terapia

acuática. El 53% consideró que la TIS es la más efectiva por su adaptación a las necesidades individuales, el 28% destacó sus resultados rápidos y el 19% su amplio uso.

En cuanto a las técnicas empleadas dentro de la TIS, el 33% utilizó estimulación vestibular, el 31% estimulación táctil y el 23% estimulación propioceptiva, mientras que un 7% realizó actividades de balance y un 6% repitió estimulación táctil. El 79% calificó la efectividad de la TIS en el desarrollo motor con puntuaciones altas (5-6) y el 59% observó mejoras en la integración sensorial, seguido de una reducción de comportamientos estereotipados (18%), avances en motricidad fina y gruesa (13%) y mayor independencia (10%).

El progreso significativo en la tolerancia a estímulos sensoriales fue observado por el 57% de los encuestados en un periodo de 1 a 2 meses, mientras que un 39% lo evidenció en 3 a 4 meses. La evaluación continua incluyó revisiones del impacto en el desarrollo general (47%), revisiones periódicas (37%) y feedback de padres y cuidadores (11%), mientras que un 5% actualizó métodos basándose en nuevas investigaciones.

## **DISCUSIÓN**

De acuerdo con el análisis de los resultados obtenidos en una muestra de 28 niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA) del Centro de Atención Integral Infantil Kraaker, el 65% de los encuestados identificó la Terapia de Integración Sensorial (TIS) como el abordaje fisioterapéutico más efectivo para tratar problemas sensomotores. Se observó que esta técnica genera una mejora significativa en la tolerancia sensorial y el desarrollo motor de los niños, lo que reafirma su uso correcto como intervención central en el tratamiento del TEA.

En un estudio realizado por Fonseca Angulo et al. (2020) sobre perfiles sensoriales en niños con TEA, se demostró que las intervenciones terapéuticas basadas en la integración sensorial mejoran la percepción y organización de estímulos externos, favoreciendo la adaptación funcional. Estos hallazgos coinciden con el presente estudio, donde el 57% de los encuestados reportaron una mejora considerable en la tolerancia a estímulos sensoriales y una reducción de comportamientos estereotipados.

De manera similar, Martínez Díaz y Cañizares Hernández (2024) documentaron avances significativos en la motricidad fina y gruesa mediante intervenciones que estimulan el sistema vestibular y propioceptivo. Esto es consistente con los resultados de esta

investigación, en la cual el 79% de los encuestados destacó mejoras notables en estas habilidades motoras tras la implementación del abordaje TIS.

Por otro lado, el National Institute of Mental Health (2022) destaca la importancia de la personalización en las terapias para TEA, un aspecto que también fue observado en este estudio, donde el 53% de los encuestados subrayaron la necesidad de adaptar las técnicas según las características individuales del niño. Además, Rabanal Fernández (2022) señaló que la continuidad y evaluación periódica de las terapias son fundamentales para maximizar sus beneficios, un enfoque adoptado por el 47% de los profesionales en este proyecto al implementar revisiones constantes.

A pesar de los resultados alentadores, es fundamental realizar investigaciones más amplias y comparativas para consolidar la evidencia sobre la efectividad de la TIS y su aplicabilidad en diversos contextos. Esto contribuirá al desarrollo de intervenciones más sólidas y fundamentadas, mejorando la calidad de vida de los niños con TEA y de sus familias.

## **CONCLUSIONES**

Los datos recopilados a través de esta investigación muestran que el abordaje fisioterapéutico más efectivo para abordar los problemas sensomotores en niños con autismo es definitivamente la Terapia de Integración Sensorial (TIS) mostrando resultados significativos en un tiempo aproximadamente de uno a dos meses, manifestando como resultados mejoras en la percepción de determinados estímulos sensoriales.

Es importante señalar que no solamente la terapia de integración sensorial es utilizada para abordar los problemas sensomotores en niños con autismo, existen otros abordajes que son aplicados como juegos lúdicos, terapia de motricidad fina y gruesa, terapia acuática y entrenamiento en habilidades de coordinación que permiten que el paciente autista mejore su integración sensorial y sus habilidades motoras.

Mediante la revisión periódica de los resultados terapéuticos y la evaluación del impacto en el desarrollo general del niño con autismo se logró evaluar la eficacia de los abordajes fisioterapéuticos para problemas sensomotores. Las mejorías en las habilidades sensomotoras en los niños con autismo fueron notables al aplicar el abordaje llegando a la conclusión que el que mostro más resultados positivos es el más eficaz.

Se ha comprobado de manera efectiva la reducción de problemas sensomotores y un progreso significativo en niños con autismo luego de la aplicación de la terapia de integración sensorial influyendo positivamente en la rapidez de su recuperación. Las mejoras que mayoritariamente se han observado son en la integración sensorial es decir mayor aceptación estímulos sensoriales, reducción de comportamientos estereotipados y una mejora en la coordinación motora fina y gruesa.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Acosta , A. V., & Duarte , T. S. (2019). *Revisión de literatura del efecto de las dietas cetogénica y*. Obtenido de [https://www.researchgate.net/profile/Tatiana-Duarte-Sandoval/publication/333786542\\_Revision\\_de\\_literatura\\_del\\_efecto\\_de\\_las\\_dietas\\_cetogenica\\_y\\_sensorial\\_en\\_el\\_comportamiento\\_de\\_ninos\\_con\\_TEA/links/5d03dd5e299bf12e7bdff387/Revision-de-literatura-del-efect](https://www.researchgate.net/profile/Tatiana-Duarte-Sandoval/publication/333786542_Revision_de_literatura_del_efecto_de_las_dietas_cetogenica_y_sensorial_en_el_comportamiento_de_ninos_con_TEA/links/5d03dd5e299bf12e7bdff387/Revision-de-literatura-del-efect)
- Alcalá Celis, G., & Ochoa Madrigal, M. (02 de 2022). *Trastorno del espectro autista (TEA)*. Obtenido de [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0026-17422022000100007&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0026-17422022000100007&script=sci_arttext)
- Arberas, C., & Ruggier, V. (2019). *Autismo aspectos biológicos y genéticos*. Obtenido de <https://www.medicinabuenosaires.com/indices-de-2010-a-2019/volumen-79-ano-2019-suplemento-1/autismo-aspectos-geneticos-y-biologicos/>
- Asociación Americana de Psiquiatría. (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Arlington: Editorial Madica Panamerica.
- Casado, A. R. (2020). *Los beneficios de la equinoterapia en la intervención socioeducativa con menores con TEA*. Obtenido de [https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/156313/Ramos\\_Casado\\_%c3%84Ingela\\_cor.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/156313/Ramos_Casado_%c3%84Ingela_cor.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Cervantes, M. K. (2021). *Estudio de los modos de vida de la Asociación de padres y amigos de personas con autismo y síndromes asociados de la ciudad de Esmeraldas, año 2020*. Obtenido de <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/8393/1/T3664-MTDI-Garcia-Estudio.pdf>

- Claudia Arberas<sup>1</sup>, Víctor Ruggieri<sup>2</sup>. (abril de 2019). *Autismo. Aspectos genéticos y biológicos*. Obtenido de [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0025-76802019000200005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0025-76802019000200005&script=sci_arttext)
- Delgado-Reyes AC, O. P. (2020). Realidad virtual: evaluación e intervención en el trastorno del espectro autista. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 10.
- Fonseca Angulo, R., Moreno Zuleta, N., Crissien-Quiroz, E., & Blumtritt, C. (2020). Perfil sensorial en niños con trastorno del espectro autista. *Redalyc*, 106.
- Gustavo , C. A., & Ochoa , M. G. (01 de 22). *Trastorno del espectro autista (TEA)*. Obtenido de [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0026-17422022000100007](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422022000100007)
- JG Rodríguez, M. F. (2020). *Terapia acuática: Abordajes desde la fisioterapia, la terapia ocupacional y la logopedia*. Barcelona, España: ELSEVIER. Obtenido de [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=kB\\_\\_DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=abordajes+fisioterapeuticos+para+problemas+sensoriomotores+en+ni%C3%B1os+con+autismo&ots=1mNE29IFmE&sig=0hah0DS9b7eDIZz\\_qrzChK\\_iYyg#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=kB__DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=abordajes+fisioterapeuticos+para+problemas+sensoriomotores+en+ni%C3%B1os+con+autismo&ots=1mNE29IFmE&sig=0hah0DS9b7eDIZz_qrzChK_iYyg#v=onepage&q&f=false)
- Jonathan B. Jassey, D. (1 de 11 de 2023). *Uso de la fisioterapia para el tratamiento del autismo*. Obtenido de <https://www.verywellhealth.com/physical-therapy-as-a-treatment-for-autism-260052>
- Martínez Díaz, Y., & Cañizares Hernández, M. (2024). *La motricidad fina en niños con trastorno del espectro autista*. Obtenido de <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/rccm/article/view/9875>
- Montes de Oca Negrín, S. (2021). *Propuesta de intervención para mejorar la comunicación, el comportamiento y la gestión de las emociones en niños y niñas con TEA a través de la Musicoterapia: Un Estudio de Casos*. Obtenido de <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/23944>
- Moya Rosendo , D. (2014). *La Teoría de la Integración Sensorial*. Madrid: Editorial ACAD.
- Mulero, F. (24 de 07 de 2023). *El autismo a nivel mundial: avances y datos relevantes en los últimos 5 años*. Obtenido de <https://autismo.com/el-autismo-a-nivel-mundial-avances-y-datos-relevantes-en-los-ultimos-5-anos/>
- National Institute of Mental Health (NIH). (2022). *Trastornos del espectro autista*. Obtenido de <https://www.nimh.nih.gov/health/publications/espanol/trastornos-del-espectro-autista>

- Núñez Figueredo, I. (06 de 2023). *Utilidad de la terapia acuática en pacientes con trastorno del espectro autista: una revisión bibliográfica*. Obtenido de [https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/33988/NunezFigueredo\\_Irene\\_TFG\\_2023.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/33988/NunezFigueredo_Irene_TFG_2023.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- Organizacion Mundial de la Salud. (05 de 12 de 2023). <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICSA/article/view/11145/10731>. Obtenido de <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICSA/article/view/11145/10731>
- Parellada Redondo, M. J. (19 de 10 de 2022). *Contribución genética, ambiental y epigenética en*. Obtenido de Estudio de la influencia e interacción del riesgo poligénico y factores ambientales en la gravedad y tipología de pacientes con Trastorno del Espectro Autista: <https://docta.ucm.es/entities/publication/9936aee0-5da2-4af5-9b9e-4a888e676679>
- Porras, G. G. (08 de 12 de 2023). *Revisión bibliográfica sobre las herramientas de tamizaje en el diagnóstico del trastorno del espectro autista*. Obtenido de <file:///C:/Users/belu1/Downloads/Trabajo%20Final%20de%20Graduacio%CC%81n.pdf>
- Rabanal Fernández, S. (04 de 06 de 2022). *Efectividad de diferentes abordajes dirigidos a la habilidad motora y el equilibrio del niño con trastorno del espectro del autismo : una revisión sistemática*. Obtenido de <https://eugdspace.eug.es/handle/20.500.13002/865>
- Sánchez, D. P. (2020). Intervenciones fisioterapéuticas en autismo: TEA. *AVFC: Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 412-416.
- Velarde Incháustegui, M., Ignacio Espíritu, M. E., & Cárdenas Soza, A. C. (03 de 07 de 2021). Diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista-TEA, adaptándonos a la nueva realidad, Telesalud. Obtenido de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S0034-85972021000300175&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S0034-85972021000300175&script=sci_arttext)