

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

SEGUNDA ESPECIALIDAD EN NEUROPSICOLOGÍA INFANTIL Y APRENDIZAJE



EVALUACIÓN DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS EN NIÑOS CON AUTISMO: REVISIÓN SISTEMÁTICA

Trabajo Académico para obtener el título de SEGUNDA ESPECIALIDAD EN NEUROPSICOLOGÍA INFANTIL Y APRENDIZAJE

AUTORES

Lic. Carrizales Pisconte, Erika Yuliana

Lic. Marroquín Fernández, Juana Zoila

ASESORA

Dra. Vera Calmet, Velia Graciela

<https://orcid.org/0000-0003-0170-6067>

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Programa de prevención y promoción

**TRUJILLO – PERU
2023**

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD

Señora Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud:

Yo, **VERA CALMET, VELIA GRACIELA** con DNI N° 18159571, como asesora del trabajo de investigación titulado “Evaluación de las funciones ejecutivas en niños con autismo: Revisión Sistemática”, desarrollado por las egresadas CARRIZALES PISCONTE, ERIKA YULIANA con DNI N° 43584178 y MARROQUÍN FERNÁNDEZ, JUANA ZOILA con DNI N° 29348849 del Programa de Segunda especialidad en Neuropsicología Infantil y Aprendizaje; considero que dicho trabajo reúne las condiciones tanto técnicas como científicas, las cuales están alineadas a las normas establecidas en el reglamento de titulación de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI y en la normativa para la presentación de trabajos de graduación de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Por tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente para que sea sometido a evaluación por los jurados designados por la mencionada facultad.



Dra. Vera Calmet, Velia Graciela
ASESOR

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Excmo. Mons. Héctor Miguel Cabrejos Vidarte, O.F.M
Arzobispo Metropolitano de Trujillo
Fundador y Gran Canciller de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto
XVI

Dra. Mariana Geraldine Silva Balarezo
Rectora de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

Dra. Mariana Geraldine Silva Balarezo
Vicerrectora Académica

Dra. Anita Jeanette Campos Márquez
Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud

Dra. Ena Cecilia Obando Peralta
Vicerrectora de Investigación

Dra. Teresa Sofía Reategui Marín
Secretaria General

CONFORMIDAD DE LA ASESORA

Yo, Velia Graciela, Vera Calmet con DNI N° 18159571, en mi calidad de asesora del trabajo académico o tesis nombrado: “Evaluación de las Funciones Ejecutivas en Niños con Autismo: Revisión Sistemática” desarrollada por las participantes: Carrizales Pisconte, Erika Yuliana con DNI N° 43584178 y Marroquín Fernández, Juana Zoila con DNI N° 29348849 de la Segunda Especialidad: Neuropsicología Infantil y Aprendizaje, considero que dicho trabajo reúne los requisitos tanto técnicos como científicos, corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, y en lo normativo para la presentación de trabajos de titulación de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Por tanto, autorizo la presentación de la misma ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por la comisión de jurados designados por la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud.



Dra. Velia Graciela, Vera Calmet
Asesora

DEDICATORIA

“A mis niños que son más fuertes de los que piensan”

Juana

Este trabajo, fruto de mi esfuerzo y perseverancia, está dedicado a mis padres por infundir la semilla de la responsabilidad y el deseo de superarme.

Erika

AGRADECIMIENTO

“A los docentes que han sido parte de nuestra formación en la segunda especialidad de Neuropsicología Infantil y Aprendizaje, por compartir sus conocimientos de forma profesional e invaluable, para hoy poder estar aquí.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Juana Zoila Marroquín Fernández con DNI 29348849 y Erika Yuliana Carrizales Pisconte con DNI 43584178, egresadas de la Segunda Especialidad en Neuropsicología Infantil y Aprendizaje de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, damos fe que hemos seguido rigurosamente con los procedimientos académicos y administrativos establecidos por la Universidad para la elaboración y sustentación del Trabajo Académico titulado: “Evaluación de las Funciones Ejecutivas en Niños con Autismo: Revisión Sistemática”, que consta de 29 páginas.

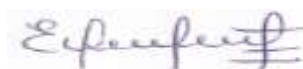
Dejamos constancia de la originalidad y autenticidad de la investigación antes mencionada y declaramos bajo juramento en razón a los requerimientos éticos, que el contenido de dicho documento corresponde a nuestra autoría respecto a redacción, organización, metodología y diagramación. Asimismo, garantizamos que los fundamentos teóricos están respaldados por el referencial bibliográfico, asumimos un mínimo porcentaje de omisión involuntaria respecto al tratamiento de las citas de autores, lo cual es de nuestra entera responsabilidad.

Las autoras



Juana Z. Marroquín Fernández

DNI: 29348849



Erika Y. Carrizales Pisconte

DNI: 43584178

ÍNDICE

Declaratoria de Originalidad	ii
Página de autoridades	iii
Página de conformidad del asesor	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Declaratoria de autenticidad	vii
Índice	viii
Abstract	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
I. INTRODUCCIÓN	12
II. METODOLOGÍA	14
III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	16
IV. CONCLUSIONES	23
V. RECOMENDACIONES	24
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25
ANEXOS	
Anexo 1 Informe de Originalidad.	29

RESUMEN

Este trabajo de revisión sistemática tuvo objetivo concienciar sobre la evaluación de las funciones ejecutivas, sus instrumentos y las intervenciones en niños con autismo. Se llevó a cabo utilizando una metodología estándar, recopilando 17 artículos de revistas indexadas de bases de datos como Google Académico, Redalyc y ProQuest. La revisión arrojó conclusiones clave que resaltan la relevancia de las funciones ejecutivas, como el control inhibitorio, la flexibilidad cognitiva y la memoria de trabajo, en la vida diaria y la autonomía de los niños con autismo. Estas habilidades cognitivas son esenciales para su rendimiento y desarrollo. Además, se identificaron herramientas de medición neuropsicológica, como el BRIEF, ENI, GARS-2, Prueba Stroop, ENFEN, CARS, BANPE, Test Wisconsin y Torre de Hanoi, que permiten a los profesionales crear perfiles detallados y guiar las intervenciones de las funciones ejecutivas. En cuanto a las intervenciones, se destacó la importancia de intervenciones intensivas y tempranas en niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA). Los programas de intervención basados en técnicas conductuales, como el modelo ABA, demostraron ser efectivos para mejorar la comprensión lingüística y las relaciones familiares, lo que impacta positivamente en las habilidades comunicativas y la vida diaria de estos niños.

Palabras clave: evaluación funciones ejecutivas, autismo, Trastorno espectro autista

ABSTRACT

This systematic review aimed to raise awareness about the assessment of executive functions, their instruments, and interventions in children with autism. It was conducted using a standard methodology, gathering 17 articles from indexed journals in databases such as Google Scholar, Redalyc, and ProQuest. The review yielded key findings emphasizing the significance of executive functions, including inhibitory control, cognitive flexibility, and working memory, in the daily life and autonomy of children with autism. These cognitive skills are essential for their performance and development. Furthermore, neuropsychological measurement tools were identified, such as the BRIEF, ENI, GARS-2, Stroop-like inhibition test, ENFEN, CARS, BANPE, Wisconsin Test, and Tower of Hanoi. These tools allow professionals to create detailed profiles and guide executive function interventions. Regarding interventions, the importance of early and intensive interventions in children with Autism Spectrum Disorder (ASD) was highlighted. Intervention programs based on behavioral techniques, such as the ABA model, proved to be effective in enhancing linguistic comprehension and family relationships, positively impacting communication skills and daily life for these children.

Keywords: executive functions evaluation, autism, autism spectrum disorder.

I. INTRODUCCIÓN

Lezak (1982) afirmó que las funciones ejecutivas, son habilidades relacionadas con la formulación de metas, planificación e implementación de comportamientos de manera eficiente y creativa. Aunque se han propuesto varias definiciones en el curso de las investigaciones sobre este tema, existe un enfoque que caracteriza las funciones ejecutivas como un constructo multidimensional vinculado a aspectos cognitivos, conductuales y emocionales del ser humano (Baggetta y Alexander, 2016). Diamond (2013) en su modelo se mencionan tres funciones ejecutivas: memoria de trabajo, inhibición, flexibilidad cognitiva y su conexión con la regulación emocional. Según numerosas investigaciones, estas capacidades se ven obstaculizadas en los niños autistas, Talero (2015). En otras palabras, necesitan de flexibilidad cognitiva cuando se les prohíbe realizar una actividad, mantienen su comportamiento estereotipado, también necesitan utilizar su memoria de trabajo para seguir instrucciones y no juegan por turnos.

El Manual de Diagnóstico Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5) publicado por la Asociación Estadounidense de Psicología (APA) en 2014 describe el trastorno del espectro autista (TEA) como un grupo de desórdenes del neurodesarrollo con una etiología multifactorial, y se caracteriza por déficits en los procesos de socialización, incluida la comunicación el comportamiento y el interés verbal. Estos déficits suelen ser repetitivos y restrictivos con deterioro en la interacción social y ocupacional. Estas alteraciones no pueden vincularse a un retraso en el desarrollo humano ni a deficiencias mentales.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), aproximadamente de cada cien niños uno sufre de autismo. Su incidencia en EE.UU. es del 1%. En México, 1 de cada 115 niños padece TEA. En Colombia, seis niños menores de 15 años son diagnosticados con algún Trastorno del Desarrollo, y no existe una cifra exclusiva para TEA. Se estima un 0.28% la prevalencia en menores de 5ª. en Ecuador. No hay datos disponibles en Perú sobre la prevalencia de TEA entre quienes se ha registrado en CONADIS, el Consejo Nacional para la Integración de las personas con Discapacidad. Informo que el número de inscritos con un diagnóstico TEA aumento a 4,528 (2,06%) a partir del 2018. El informe más reciente del Ministerio de Salud (MINSa) enumera 15,625 personas autistas, el 90,6% de ellas tienen menos de 11 años. De las personas con TEA que se registraron para este año provienen de Lima y Callao. Le siguen La Libertad y Lambayeque. La cifra más baja se

registró en los departamentos de Madre de Dios, Amazonas, Huánuco y Pasco. La falta de atenciones en estos departamentos puede deberse a dificultades con el diagnóstico, capacitación limitadas del personal médico o insuficientes instrumentos para la detección y el diagnóstico de problemas de neurodesarrollo (MINSA, 2019)

Según Merchan et al. (2016), los niños y adolescentes con TEA que tienen un coeficiente intelectual normal tienen dificultades para concentrarse, restringir la actividad, planificar y resolver problemas. Los niños con autismo experimentan más dificultades cuando se les examina utilizando medidas indirectas del funcionamiento ejecutivo, pero cuando se les evalúa utilizando medidas directas en un entorno estructurado se desempeñan de manera similar a los niños con crecimiento normal (Pérez, 2018). Las funciones ejecutivas no verbales de control inhibitorio, planificación, reacción retardada y atención han sido medidas en Argentina mediante instrumentos psicológicos (Lipina, 2001).

En base a lo anterior surge la siguiente interrogante ¿Cuál es la importancia de evaluar las funciones ejecutivas de los niños autistas? Y como objetivo general conocer la importancia de la evaluación de las funciones ejecutivas. Y como objetivos específicos conocer los instrumentos utilizados para las funciones ejecutivas y explicar que intervenciones son más frecuentes para los niños autistas.

Así mismo, el presente trabajo de investigación sistemática se justifica porque se analizan artículos con disfunciones ejecutivas que presentan los niños con TEA y de acuerdo con los objetivos de la investigación en la práctica proporcionar información actualizada de las herramientas de evaluación de funciones ejecutivas que servirán a los profesionales direccionar la evaluación hacia las dificultades que presenta el niño con autismo así mismo dar a conocer los programas de intervención neuropsicológica con trascendencia social en las interacciones socioafectivas del niño en situaciones que pueden ser importantes, como planear y organizar un juego durante el recreo, hacerle una pregunta a un maestro o resolver una conversación con un compañero de clase, lo que fortalece la calidad de vida del entorno familiar, educativo y social y finalmente son de utilidad metodológica al ser utilizados por los profesionales de la salud y la educación para diseñar planes y programas que promuevan la función cognitiva.

II. METODOLOGÍA

Es un diseño básico, porque no utilizamos ningún instrumento durante el estudio. Bajo este diseño de revisión sistemática se tiene como objetivo recopilar información teórica para crear un análisis que cumpla con los objetivos de la investigación (Beltrán, 2005). Revisando estudios primarios los cuales se compilan de manera sistemáticamente para arribar a las conclusiones del estudio (Ato et al., 2013).

La muestra consta de 17 artículos de las revistas indexados y accesibles recopilados en la base de datos como Google académico, Redalyc, ProQuest. El criterio de selección de los artículos considerados fue el tiempo, el periodo de 10 años de antigüedad entre 2013 al 2023, durante el cual se consideraron estudios tanto en inglés como en español, así mismo que estos estudios respondan a los objetivos de investigación y se examinó la variable de tareas ejecutivas y autismo. Teniendo como palabras claves o de búsqueda evaluación funciones ejecutivas, autismo, Trastorno espectro autista. executive functions evaluation, autism, autism spectrum disorder

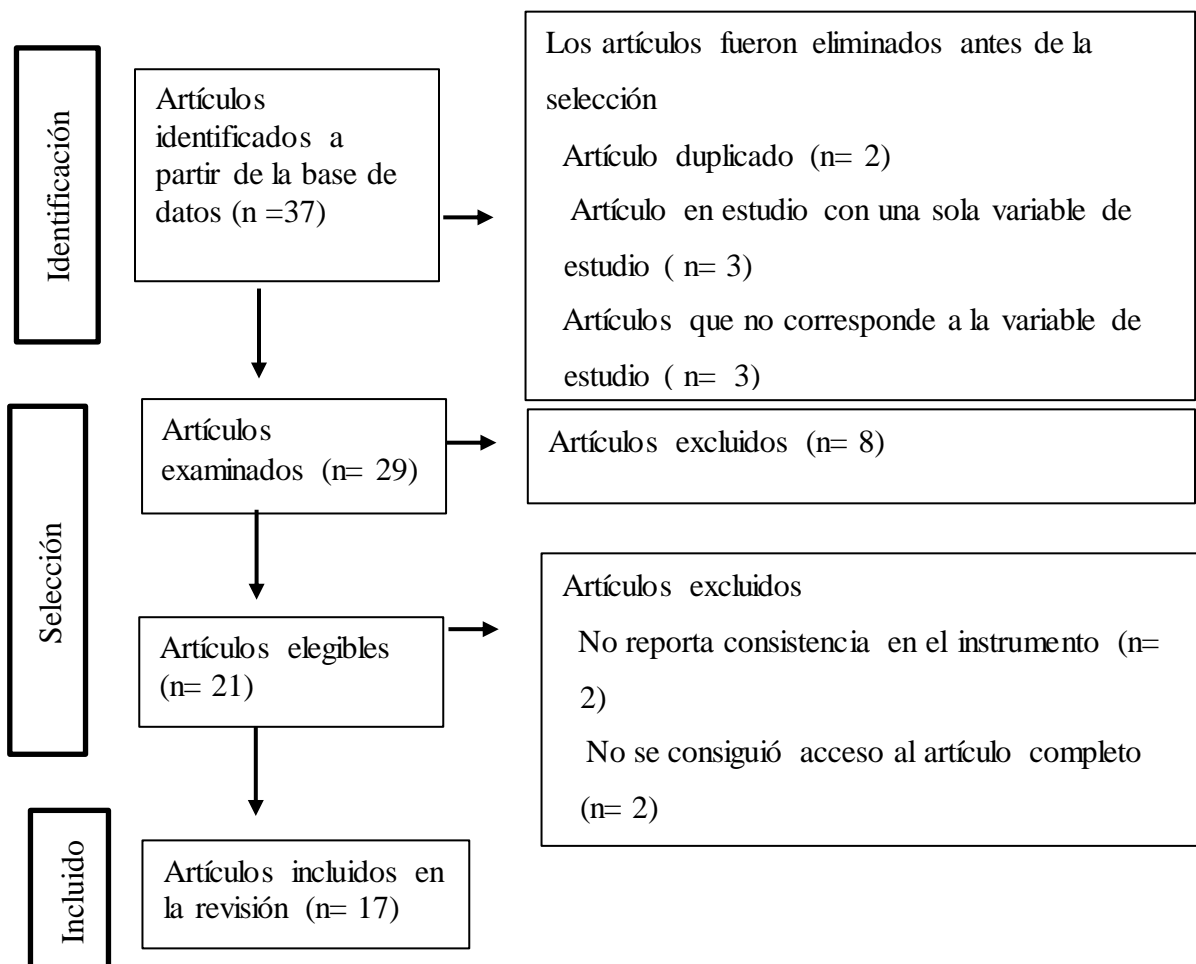
Se utilizó el análisis de documentos como técnica que consistió en la búsqueda de información, lo que permite el proceso de investigación, para lograr la interpretación y clasificación de información (Ortega et al, 2015). Por otro lado, la lista se centró en mirar documentos clasificados para seleccionar información (Certad, 2015).

En la primera etapa de recolección de datos se identificó la problemática del autismo en nuestro país, se constató que la prevalencia de la variable aumenta cada año, luego de este análisis se realizó un acercamiento al problema y se propusieron objetivos de estudio para plantear la investigación, revisando datos actualizados: información teórica con antecedentes relacionados a las variables de estudio de la investigación.

Durante la compilación de los estudios, se identificaron 37 artículos y se seleccionaron 17 artículos después de filtros seleccionados y de un análisis en profundidad.

Figura 1

Flujograma del proceso de búsqueda y elección de trabajo de investigación base de datos y artículos



En este estudio se consideraron las normas éticas del colegio peruano de psicólogos, quienes verdaderamente respetan la información contenida en los artículos científicos publicados, y respeta los principios éticos que contribuyen al problema, teniendo en cuenta las normas APA que se utiliza para confirmar la autenticidad del contenido (Ábalos, 2007). Porque los estándares son capaces de dotar a la investigación de rigor científico, es decir que en el estudio se siguieron todos los procesos científicos para que los resultados alcanzados fueran consistentes (Marín et al., 2003)

III. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

3.1. RESULTADOS

Tabla1

Importancia de la evaluación de las funciones ejecutiva

Autor y Fecha	Diseño	Importancia de la evaluación funciones ejecutivas
Pérez et al, (2018)	Aplicada con diseño comparativo	Identifica los déficits en inhibición, flexibilidad, iniciativa, planeación/ordenamiento, seguimiento, memoria de trabajo y regulación emocional en niños TEA
Cortés et al, (2021)	Cuantitativo. Cuasi experimental pre prueba pos prueba	Los procesos cognitivos sociales son estimulados por las funciones ejecutivas
Merchán et al, (2016)	Cuasiexperimentales	Describen las barreras al cambio mental y la manipulación de la información verbal, problemas de atención y dificultad para inhibir respuestas automáticas, y resolución de problemas.
Talero et al (2013)	Observacional	Describen los cambios importantes en tareas de funciones ejecutivas, lo que se explica la tendencia a apegarse a comportamiento estereotipadas.
Fernández et al, (2013)	Empírico	Evaluar periódicamente el diagnóstico precoz de niños con TEA/TGD debido a cambios significativos en el desarrollo
Ortiz et al (2013)	Cuasiexperimentales	Determina que las habilidades perceptivo asociativo intactas mientras las dificultades aparecen en áreas de integración de información (evocación de palabras, coherencia narrativa y similitudes) se deben al patrón cognitivo asociado con la triada de síntomas TEA

Tabla 2*Instrumentos más utilizados para las funciones ejecutivas*

Título	Nombre Instrumento
Entrenamiento de funciones ejecutivas para niños con Trastorno del espectro autista utilizando métodos directos e indirecto	Evaluación del funcionamiento ejecutivo por neuropsicología en niños (ENFEN) Inventario de funciones ejecutivas conductuales (BRIEF).
Estimulación y cognición social en caso de autismo de alto funcionamiento	Entrevista semiestructurada, TEA grado 1 FEC-TEA
Funcionamiento ejecutivo en niños con TEA y Trastorno por déficit de atención e hiperactividad y motivación	Inventario de funciones ejecutivas calificación del comportamiento. Learning Behaviors Scale
La función ejecutiva y el Trastorno del espectro autista	(CARS). Escala de calificación en autismo infantil Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI)
Funcionamiento ejecutivo y TEA: estudio de inhibición en una muestra con TEA	(GARS-2) Escala de evaluación del Autismo Test Raven Prueba de Vocabulario PPVT-III de Peabody Prueba en inhibición tipo Stroop numérico
Perfil neuropsicológico en los niños con trastorno del espectro autista	Batería neuropsicológica Paradigma de Stroop
En un caso de trastorno del espectro autista (TEA) grave, evaluación y tratamiento neuropsicológico	Evaluación neuropsicológica para pre escolares menores (BANPE)
Intervención y evaluación de las funciones cognitivas en los niños con trastorno del espectro autista grave	Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI)
Función ejecutiva y uso de estrategias semánticas en niños	Escala de memoria auditiva-verbal Batería de Evaluación Neurológica Infantil ENI. Test Wisconsin, Torre de Hanoi
Niños con disfunciones ejecutivas con espectro autista	Test de preferencia manual de Harry Test breve de inteligencia de Kaufman Escala Inteligencia Wechsler niños IV Test cinco dígitos WISC-IV Test de copia y reproducción de una figura compleja
Habilidades musicales, funciones ejecutivas y autorregulación del aprendizaje musical en alumnos con trastorno espectro autista de entre 8 a 12 años	BRIEF 2, Escala de Madeia Escala PROMS

Comparación de las FE con niños de hogares de bajos ingresos y niños con autismo	Funciones ejecutivas
Programa intervención basado en las TIC para niños con TEA	Prueba Corsi Go/ No-go
El espectro autista afecta la función ejecutiva, pero no está relacionada con el coeficiente intelectual	Pruebas de clasificación de tarjetas Wisconsin Pruebas de colores y palabras de Stroop Pruebas de clasificación de tarjetas de Wisconsin

Tabla 3*Intervenciones con niños autistas*

Autor y Fecha	Áreas intervenidas	Características intervención
García et al, (2020)	Proceso cognitivo: atención, memoria, lenguaje, motricidad funcione ejecutiva	<p>Intervención combinada</p> <p>Niño 6^a.11m con autismo. encontrado propuestas una intervención combinada con un programa de corrección neuropsicológica dirigida a desarrollar la organización motora, integración cinestésica, la regulación y control de la actividad.</p> <p>La teoría funcional permite crear programas individuales que se centran en cada niño y el estado específico de sus sistemas funcionales</p> <p>Intervención combinada:</p> <p>Niño 3^a 6m con autismo</p>
Gonzales (2017)	Desarrollo Comunicativo Emocional Simbólico	<p>Intervenciones con juegos en ámbitos terapéuticos individuales, con familia y grupales en el jardín</p> <p>La familia y maestra trabajan en conjunto para ayudar al niño a expresar sus ideas y emoción.</p> <p>El uso del Juego favoreció habilidades de comunicación, emocional y simbólico</p>
Suarez et al, (2015)	Funcione ejecutivas	<p>Intervenciones conductuales</p> <p>Niño 10^a con TEA</p> <p>El TIC es refuerzo positivo y motivación para el participante aumenta la focalización de atención del niño, así como las capacidades relacionadas con el pensamiento.</p>
Ares (2015)	Funciones ejecutivas	<p>Intervención basada en terapias:</p> <p>Entrenamiento en las funciones ejecutivas (FE)</p> <p>Técnica autoevaluación reforzada, y el entrenamiento en FE mostraron una mejora en las variables de estudio</p>

3.2. DISCUSIÓN

La adquisición de algunas funciones ejecutivas se inicia a edades tempranas y se van desarrollando en el día a día de los niños para desenvolverse en su entorno familiar y social por lo tanto es necesario conocer que funciones ejecutivas interfieren en su desarrollo del autista Talero y Gutiérrez (2015). Tras analizar la importancia de evaluar las funciones ejecutivas (FE) se destaca que los niños con trastornos del espectro autista son más difíciles de evaluar utilizando medidas indirectas de las funciones ejecutivas, pero obtienen puntuaciones similares a la de los niños con desarrollo normal cuando se les evalúa con medidas directas en entorno familiar estructurado Pérez et al. (2018).

Según estudios de Cortes et al., (2021) mejorar el funcionamiento ejecutivo aumenta la cognición social. Las FE en el procesamiento de la información verbal, los problemas de atención, la inhibición del comportamiento automático y las habilidades de resolución de problemas se ven están alteradas en el autismo con un coeficiente intelectual normal, Merchan et al., (2016). Las dificultades aparecen en áreas de evocación de palabras, coherencia narrativa y similitudes y se deben al patrón cognitivo asociado con la triada de síntomas TEA, Ortiz et al. (2013). En relación con los déficits de las funciones ejecutivas, se considera que las personas con trastorno del espectro autista (TEA) presentan cambios tempranos en la planificación del comportamiento complejo, asociados con una falta de memoria de trabajo, falta de empatía, afectividad débil, falta espontaneidad, conductas estereotipadas, déficit en planificación. (Idiazabal, Boque, 2007; Martos, 2011). Por lo tanto, se necesita más investigaciones para determinar si los individuos autistas tienen déficits en tareas ejecutivas. Actualmente, las investigaciones son inconsistentes y muestran que los TEA tienen déficit de atención más allá de la fluidez verbal semántica, la planificación y flexibilidad cognitiva.

En relación al primer objetivo de herramientas de evaluación que es medir las áreas de Memoria de trabajo, el test de fluidez verbal, el test de Raven y la escala de Inteligencia infantil IV de Wechsler. Test numérico de Inhibición tipo Stroop y Corsi Go/ No-go son para el área de inhibición. El área de Flexibilidad se evalúa con la

prueba de Wisconsin, y el de Planificación con la Torre de Hanoi. El Inventario de clasificación conductual de las funciones ejecutivas (BRIEF), la Evaluación neuropsicológica en niños pre escolares (BANPE), la Evaluación neuropsicológica infantil (ENI) estas pruebas son baterías neuropsicológicas (Pérez et al., 2018; Talero et al., 2015; Fernández et al., 2013; García et al., 2020; Ortiz et al., 2013; Introzzi et al., 2012; Gómez y Calero 2020). Estos instrumentos coinciden con los descritos por Soprano (2003) evaluación en funciones ejecutivas en niños. También Baggetta y Alexander (2016), informaron que existen 109 pruebas para evaluar las funciones ejecutivas y la más utilizada es la del Stroop. Un profesional puede intervenir conscientemente para mejorar la calidad del funcionamiento del niño autista midiendo las funciones ejecutivas mediante herramientas neuropsicológicas que evalúan si existe o no enfermedad del del lóbulo frontal. Los déficits en las funciones ejecutivas de los niños se asocian con problemas de la salud mental entre uno de ellos el Trastornos por Déficit de Atención e Hiperactividad, los Trastornos del espectro Autista (Cunill y Castells, 2015; García et al., 2014; Lopera, 2008; Papazian et al., 2006). Aunque varias de estas alteraciones están asociadas con dificultades en la función ejecutivo, no podemos afirmar que todas compartan la misma conducta disfuncional (Soprano, 2003).

Y por último objetivo se describe las intervenciones en niños autistas corresponden a un programa de intervención combinado de corrección neuropsicológica destinado a desarrollar la organización motora, la integración cinestésica, la regulación y control de la actividad García et al. (2020), intervenciones conductuales con refuerzo positivo y motivación, intervención basada en terapias y se aplican a las siguientes áreas: Procesos cognitivos (atención, memoria, lenguaje, motricidad funciones ejecutivas), Funciones ejecutivas, Cognición social, Teoría mente, Falsas creencias, Desarrollo Comunicativo emocional y simbólico (Cortés et al., 2021; Gonzales, 2017; Ares, 2015). Según Fernández et al. (2013), la colaboración entre la familia y los profesionales es un tema recurrente en la literatura. Para brindarles al niño TEA un apoyo integral, los padres, tutores, terapeutas y educadores colaboran entre sí. Para el desarrollo del niño, la coherencia en las técnicas de intervención en el hogar y otros entornos es crucial. También señalan que no hay consenso sobre el método de intervención ideal, pero señalan que las intervenciones combinadas con base

conductiva son adaptables.

Destaca la participación de la familia en el tratamiento. El niño vive seguro en su entorno familiar, por lo que una adecuada información y formación conducen a un mejor aprendizaje, reduce el estrés e insatisfacción. Además de un diagnóstico correcto, la familia necesita información, psicoeducación para cuidar al niño, apoyo de instituciones, ayuda mutua y comprensión por parte de la sociedad (Mulas 2010). Loovas, Smith y Mc Eachin en 1993. En un estudio relacionado, se descubrió que el TEA mejoraba después de terapias conductuales con un grupo de niños durante 40 horas al día por semana. Según Loovas, Smith y Mc Eachin (1993) más tarde observo mejorías en las habilidades sociales, el apego amigos más cercano y familiares, la disposición a jugar con otros niños y la tolerancia al respetar las acciones de otras personas.

IV. CONCLUSIONES

- Las funciones ejecutivas, en particular el control inhibitorio, la flexibilidad cognitiva y la memoria de trabajo cognitiva, que son habilidades cognitivas básicas esenciales para obtener un alto rendimiento en la vida diaria y una creciente autonomía, se están volviendo cada vez más importantes para comprender a los niños con autismo.
- Después de revisar los artículos se ha tenido en cuenta las siguientes herramientas de medición neuropsicológica de la función ejecutiva: Evaluación de funciones ejecutivas conductuales (BRIEF), Evaluación neuropsicológica infantil (ENI), Escala de Evaluación Autismo (GARS-2), Prueba numérica de inhibición tipo Stroop, Evaluación del funcionamiento ejecutivo por neuropsicología en niños (ENFEN), Escala de evaluación del autismo (CARS). Evaluación neuropsicológica para pre escolares más jóvenes (BANPE), el Test Wisconsin, Torre de Hanoi, estos instrumentos permiten al profesional crear un perfil y seguir en las áreas donde necesitan intervención de la función ejecutiva.
- La intervención psicológica en niños y niñas con TEA deben ser intensivas y aplicadas desde cuando se detecte las disfunciones ejecutivas propiciarán efectos positivos en algunas habilidades comunicativas para para la vida diaria. Los programas de intervención con técnicas conductuales (modelo ABA) puede mejorar la comprensión lingüística y la relación con los padres

V. RECOMENDACIONES

- Capacitar a los profesionales en instituciones educativas y establecimientos de salud en detección oportuna del autismo o déficit en las funciones ejecutivas.
- Promover programas de intervención dirigidos a los niños(as) para fomentar actividades en funciones ejecutivas y entrenamiento cognitivo
- Promover talleres de estimulación en funciones ejecutivas relacionados con la inhibición de conductas adaptativas para adaptarse eficazmente al entorno familiar, educativo y social

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acero, M., Escolano, E. & Bravo, M. (2017). Generalización Del Aprendizaje a La Vida Cotidiana En Trastorno Del Espectro Autista a Través de Un Programa de Entrenamiento En Funciones Ejecutivas. *Studies in Psychology*, 38(2), 523-36. <https://doi.org/10.1080/02109395.2017.1295574>
- Arcos, V. A. (2021). Funciones ejecutivas: Una revisión de su fundamentación teórica. *Poiésis*, 40, 39-51. <https://doi.org/10.21501/16920945.4051>
- Bausela, E., Tirapu, J., & Cordero Andrés, P. (2019). Déficits ejecutivos y trastornos del neurodesarrollo en la infancia y en la adolescencia. *Revista de Neurología*, 69(11), 461. <https://doi.org/10.33588/rn.6911.2019133>
- Bora, E. & Pantelis, C. (2016). Meta-analysis of social cognition in attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): Comparison with healthy controls and autistic spectrum disorder *Psychol Med*, 46, 699-716. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26707895/>
- Colaianni, A. V. (2023). Habilidades musicales, funciones ejecutivas y autorregulación en el aprendizaje musical de alumnos con trastornos del espectro autista de entre 8 y 12 años. *ARTSEDUCA*, 35, 175-190. <https://doi.org/10.6035/artseduca.6698>
- Díaz, Á. (2023). Evaluación e intervención neuropsicológica de un niño de 5 años con Trastorno del Espectro Autista. (Tesis para optar por el título de Máster en Neuropsicología, Universidad Oberta de Catalunya). Repositorio UOC. <https://openaccess.uoc.edu/handle/10609/147623>
- Etchepareborda, M. (2005). Funciones ejecutivas y autismo. *Revista de Neurología*, 41 (1), 155. <https://doi.org/10.33588/rn.41S01.2005390>.
- Fernandes, C. S., Charchat, H., Barros, P. de S., Silva, F. M. B. N., & Bethlem, F. E. S. (2021). Perfil neuropsicológico em crianças com trastorno do espectro autista. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 13(3), 27-38. <https://www.redalyc.org/journal/4395/439574162003>
- Fernández, A., Pastor, M. & Tárraga, g. (2013). Funcionamiento ejecutivo y TEA: Estudio preliminar de la inhibición en una muestra de alumnos con TEA. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1, 623-632. <https://roderic.uv.es/handle/10550/32643>

- Forner, C. B., Miranda, B. R., Casas, A. M., Fortea, I. B., & Piquer, B. P. (2016). Funciones ejecutivas y motivación de niños con trastorno de espectro autista (Tea) y trastorno por déficit de atención con hiperactividad (Tdah). *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 103-112. <https://www.redalyc.org/journal/3498/349851776012/html/>
- García, C. R., Soloviova, Y. V., & Quintanar, L. (2020). Evaluación e intervención Neuropsicológica en un caso de trastorno del espectro autista (Tea) severo. *Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia y Tecnología*, 13(2), 99-112. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7723705/>
- Gómez, M. D. M., & Calero, M. D. (2019). Differential analysis of executive functions in children from disadvantaged families vs. Children with autistic spectrum disorder. *Anales de Psicología*, 36(1), 102-110. <https://doi.org/10.6018/analesps.326531>
- González, C. X. (2018). Intervención en un niño con autismo mediante el juego. *Revista de la Facultad de Medicina*, 66(3), 365-374. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v66n3.62355>
- Gutiérrez, K., Cano, D. C., & Hernández, A. (2020). Evaluación del funcionamiento ejecutivo y habilidades adaptativas en un niño de 11 años con diagnóstico de TEA en comorbilidad con TDAH: Un estudio de caso. *Tesis Psicológica*, 15(1), 1-22. <https://doi.org/10.37511/tesis.v15n1a4>
- Hill, E. L. (2004). Evaluating the theory of executive dysfunction in autism. *Developmental Review*, 24(2), 189-233. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2004.01.001>
- Introzzi, I. M., Urquijo, S., Richard's, M. M., Canet-Juric, L., & Richaud, M. C. (2012). Función ejecutiva y uso de estrategias semánticas en niños. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 44(3), 31-40. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80525022003>
- López, M. R., Nieto, A. B., Cabezas, M. F., & Martínez, M. C. P. (2017). Intervención en funciones ejecutivas en educación infantil. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 3(1), 253-262. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n1.v3.994>
- McLean, Rebecca L., et al. «Executive Function in Proband With Autism With Average IQ and Their Unaffected First-Degree Relatives». *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, vol. 53, n.o 9, septiembre de 2014, pp. 1001-09. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2014.05.019>.
- Martos, J. & Paula, I. (2011). Una aproximación a las funciones ejecutivas en los trastornos

- del espectro autista. *Rev Neurol*, 52, 147-153. https://www.academia.edu/32735305/Martos_y_Paula_2011_Una_aproximaci%C3%B3n_a_las_funciones_ejecutivas_en_los_trastornos_del_espectro_autista_1
- Merchán, J., Boada, L., del Rey, Á., Mayoral, M., Llorente, C., Arango, C., & Parellada, M. (2016). La función ejecutiva está alterada en los trastornos del espectro autista, pero esta no correlaciona con la inteligencia. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*, 9(1), 39-50. <https://doi.org/10.1016/j.rpsm.2015.10.005>
- Miranda, A., Berenguer, C., Baixauli, I., Roselló, B., & Palomero, B. (2016). Funciones ejecutivas y motivación de niños con trastorno de espectro autista (Tea) y trastorno por déficit de atención con hiperactividad (Tdah). *Revista INFAD de Psicología*, 1(1), 103. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2016.n1.v1.200>
- Narzisi, A., Muratori, F., Calderoni, S., Fabbro, F., Urgensi, C. (2013). Neuropsychological Profile in High Functioning Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(8), 1895-909. <https://doi.org/10.1007/s10803-012-1736-0>
- Otero, T. M., & Barker, L. A. (2014). *The frontal lobes and executive functioning*. Springer New York. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-8106-5_3
- Padilla, F. J., & Infante, L. (2022). Funciones ejecutivas en TEA: Análisis de variables contextuales en el desarrollo. *Revista de Discapacidad, Clínica y Neurociencias*, 9(1), 1. <https://doi.org/10.14198/DCN.20290>
- Peña, P. G., Suárez, I. T., Rodríguez, V. A., Santana, G. R., & Expósito, S. H. (2016). Los niños con Trastorno del Espectro Autista tienen déficits en las Funciones Ejecutivas. *Revista de Psiquiatría Infanto-Juvenil*, 33(3), 385-396. <https://doi.org/10.31766/revpsij.v33n3a3>
- Pérez, A., Ilzarbe, D., García, B., Morer, A., Pomares, M., Puig, O., Lera, S., Rosa, M., Romero, R., Calvo, L., Lázaro, L. (2021). Theory of mind in neurodevelopmental disorders: Beyond autistic spectrum disorder. *Neurología*. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2021.04.014>.
- Pérez, C., & Ruíz, Y. (2022). Evaluación neuropsicológica en niños con trastornos del neurodesarrollo. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 33(5), 502-511. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2022.07.007>
- Pérez, M. F., Ruz, A., Barrera, K., & Moo, J. (2018). Medidas directas e indirectas de las funciones ejecutivas en niños con trastorno de espectro autista. *Acta Pediátrica de*

- México, 39(1), 13-22. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=76820>
- Romero, J., & Marín, D. (2021). Efectividad de las intervenciones en Funciones Ejecutivas en alumnado con Trastorno del Espectro Autista. Una revisión bibliográfica. *ReiDoCrea*, 10(13), 1-15. <https://doi.org/10.30827/Digibug.66393>
- Russo, Natalie, et al. «Deconstructing Executive Deficits among Persons with Autism: Implications for Cognitive Neuroscience». *Brain and Cognition*, vol. 65, n.o 1, octubre de 2007, pp. 77-86. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2006.04.007>.
- Seijas, R. (2015). Atención, memoria y funciones ejecutivas en los trastornos del espectro autista: ¿cuánto hemos avanzado desde Leo Kanner? *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 35(127), 573-586. <https://doi.org/10.4321/S0211-57352015000300009>
- Suárez, F., Mata, B., & Peralbo, M. (2015). Valoración de un programa de intervención para niños con TEA basado en las TIC. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, (9), 94-98. <https://doi.org/10.17979/reipe.2015.0.09.650>
- Talero, C., Echeverría, C. M., Sánchez, P., Morales, G., & Vélez, A. (2015). Trastorno del espectro autista y función ejecutiva. *Acta Neurológica Colombiana*, 31(3), 246-252. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S012087482015000300004&lng=en&nrm=iso&tlng=es
- Ventura, M., Aros, J. C., Vargas, P., Jara, R. O., Mártir, Q. V., & Saffirio, S. (2019). Funciones ejecutivas en padres de niños con trastorno del espectro autista del centro comunitario de salud mental. Cecosam temuco. *Cuadernos de Neuropsicología / Panamerican Journal of Neuropsychology*, 13(3), 48-62. <https://www.redalyc.org/journal/4396/439667306005/html/>
- Yañez, V. (2020). El juego y la actividad física: intervención niños TEA. INESEM. <https://www.inesem.pe/articulos-investigacion/juego-intervencion-autismo>
- Zuluaga, T., Delgado, A., Zuluaga, J., Aguirre, L., Sánchez, J., Salamanca, L., Restrepo, F., Naranjo, C., Orrengo, M., Giraldo, L. Arboleda, V. (2023). Perfil cognitivo y social en niños y niñas con Trastorno del Espectro Autista. *Quaderns de Psicologia*, 25 (1), 1818. <https://doi.org/10.5565/rev/qpsicologia.1818>

ANEXO 1

INFORME DE ORIGINALIDAD

