



Las opiniones expresadas en el artículo son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente representan la posición oficial de la USAC y sus miembros.

# Madurez neuropsicológica en niños diagnosticados con trastornos del neurodesarrollo de edad escolar

Neuropsychological maturity in school-age children diagnosed with neurodevelopmental disorders

**Recibido:** 30/08/2023

**Aceptado:** 26/10/2023

**Publicado:** 30/01/2024

**Jackelline del Rosario Lepe Grajeda**  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
jackelline.lepe@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-6130-3481>

## Referencia

Lepe Grajeda, J. del R. (2024). Madurez neuropsicológica en niños diagnosticados con trastornos del neurodesarrollo de edad escolar. *Revista Académica Sociedad Del Conocimiento Cunzac*, 4(1), 183–197. <https://doi.org/10.46780/sociedadcunzac.v4i1.124>

## Resumen

**PROBLEMA:** ¿cuáles son las dificultades y fortalezas del perfil neuropsicológico de niños con trastornos del neurodesarrollo de edad escolar? **OBJETIVO:** analizar las áreas de dificultad y fortaleza del perfil de madurez neuropsicológica en niños de edad escolar diagnosticados con trastornos del neurodesarrollo. **MÉTODO:** tipo de estudio cuantitativo, descriptivo de corte transversal con enfoque analítico, por medio del cual se analizaron las áreas de dificultad y fortaleza del perfil neuropsicológico de 88 niños de edad escolar diagnosticados con trastornos del neurodesarrollo en clínica independiente. **RESULTADOS:** el índice de madurez neuropsicológica global de la población de estudio indica que el mayor porcentaje de la población presenta un perfil neuropsicológico medio bajo, una población significativa con un perfil neuropsicológico medio y alto, debido a las características diagnósticas, grado y especificadores de cada trastorno del neurodesarrollo que formó parte del estudio. **CONCLUSIÓN:** la población con trastornos del

neurodesarrollo, presenta dificultades en habilidades cognitivas como el lenguaje comprensivo y expresivo, presentan un déficit en la función ejecutiva, las habilidades relacionadas a la memoria verbal y habilidades relacionadas a la comunicación verbal como la fluidez fonológica. Dentro de las áreas de fortaleza se encuentra la visopercepción y la fluidez semántica, en algunos casos, se incrementan las habilidades relacionadas a funciones cognitivas como memoria, lenguaje comprensivo dependiendo del grado y especificador del trastorno.

## Palabras clave

madurez neuropsicológica, trastornos del neurodesarrollo, fortalezas, debilidades.

## Abstract

**PROBLEM:** what are the difficulties and strengths of the neuropsychological profile of children with neurodevelopmental disorders of school age? **OBJECTIVE:** to analyze the areas of difficulty and strength of the neuropsychological maturity profile in school-age children diagnosed with neurodevelopmental disorders. **METHOD:** type of quantitative, descriptive, cross-sectional study with an analytical approach, through which the areas of difficulty and strength of the neuropsychological profile of 88 school-age children diagnosed with neurodevelopmental disorders in a private clinic were analyzed. **RESULTS:** the global neuropsychological maturity index of the study population indicates that the largest percentage of the population has a low average neuropsychological profile, a significant population with a medium and high neuropsychological profile, due to the diagnostic characteristics, degree and specifiers of each disorder of neurodevelopment that was part of the study. **CONCLUSION:** The population with neurodevelopmental disorders presents difficulties in cognitive skills such as comprehensive and expressive language, they present a deficit in executive function, skills related to verbal memory and skills related to verbal communication such as phonological fluency. Within the areas of strength are visual perception and semantic fluency, in some cases, skills related to cognitive functions such as memory, comprehensive language are increased depending on the degree and specifier of the disorder.

## Keywords

neuropsychological maturity, neurodevelopmental disorders, strengths, weaknesses.

## Introducción

Conocer las debilidades y fortalezas del perfil neuropsicológico en niños diagnosticados con trastornos del neurodesarrollo de edad escolar, permite al profesional realizar un abordaje integral en estas condiciones que están vinculadas a la maduración del Sistema Nervioso Central. La población diagnosticada con TND presentan alteraciones en la adquisición de habilidades relacionadas a los dominios del desarrollo, ya sea motor, social, lenguaje o cognitivo, que interfieren en las habilidades académicas, conductuales, sociales y adaptativas; que se manifiestan de forma diferente en cada persona, evidenciándose desde la infancia y estando presentes a lo largo de la vida.

El desarrollo del Sistema Nervioso Central (SNC) es un proceso complejo que tiene como resultado la maduración de las estructuras cerebrales, adquisición de habilidades y el desarrollo de la personalidad (Medina et al., 2015). Los cambios que surgen en el neurodesarrollo están influenciados por aspectos biológicos y ambientales, que ocurren en periodos críticos y sensibles, es decir basado en la plasticidad cerebral. Según López y Förster (2022) el SNC experimenta cambios adaptativos estructurales y funcionales en respuesta a demandas del ambiente durante el proceso de maduración. En este proceso, el cerebro del ser humano adquiere una organización que permite el desarrollo de habilidades funcionales que influyen en la conducta adaptativa. En los primeros años de vida, este proceso es acelerado debido a que es la etapa en donde se adquieren el mayor número de habilidades nuevas debido a la plasticidad cerebral, estas habilidades se desarrollan de forma positiva o negativa dependiendo de la influencia del ambiente y de factores biológicos. Es importante mencionar que, aunque la estructura del cerebro se ha completado al nacer, presenta cambios significativos durante el desarrollo post natal y este no cesa hasta la muerte. Durante el ciclo de la vida, el SNC experimenta cambios adaptativos tanto estructurales como funcionales en respuesta al ambiente, evidenciando que la plasticidad cerebral es la base del neurodesarrollo (López y Förster, 2022). Identificar de forma oportuna la presencia de alteraciones en el neurodesarrollo, ya sea en áreas motoras, sensoriales, del lenguaje, cognitivas o sociales; permite al profesional conocer las áreas de dificultad de un individuo y elaborar el plan de acción para su adecuado abordaje (Gutiérrez et al., 2017).

La Neuropsicología abarca el estudio de la relación que existe entre la conducta de un individuo y la madurez del sistema nervioso central; tomando en cuenta diferentes factores que influyen en el proceso madurativo como los son: ambientales, genéticos, psicológicos y físicos. Permite conocer las bases neurológicas de la conducta, es decir la relación que existe entre las funciones cognitivas

superiores y el cerebro. En Neuropsicología infantil se estudia la conducta del infante y el proceso de maduración del sistema nervioso central, interesándose en aspectos relacionados a procesos mentales desde su evaluación e intervención, así como prevención del deterioro cognitivo. Este proceso madurativo se refiere entonces al estudio de la conducta y el cerebro en desarrollo hasta alcanzar la madurez de las funciones cognitivas superiores. Según Rincón et al., (2022) un correcto nivel de madurez neuropsicológica permite en la infancia, que un niño pueda alcanzar el éxito escolar, por el contrario, cuando aparecen alteraciones en el neurodesarrollo, ocurren dificultades que influyen en la madurez del sistema nervioso central y ocasiona deficiencias en el niño. Es ahí donde la Neuropsicología clínica infantil toma interés, ya que esta se encarga de estudiar las consecuencias de estas alteraciones que pueden surgir desde el desarrollo prenatal. La evaluación neuropsicológica ayuda al proceso diagnóstico de las fortalezas y debilidades en función de la madurez del SNC en el ser humano, de igual forma permite obtener información sobre la gravedad de un trastorno y el pronóstico de este. La madurez neuropsicológica se refiere al desarrollo de las funciones cognitivas y conductuales, según la edad del niño. Este proceso al ser vulnerable a la influencia del ambiente, genera cambios a nivel estructural y funcional en la edad preescolar y escolar, ya que se adquieren, en este periodo de vida, nuevas habilidades cognitivas y se internalizan patrones conductuales (Urzúa et al., 2010). Tomando en cuenta que el niño de edad escolar posee un cerebro en desarrollo y se encuentra en el proceso de adquisición de conocimientos y habilidades, el perfil neuropsicológico puede verse afectado por variables de maduración en niños con Trastornos del Neurodesarrollo (TND).

Los trastornos del neurodesarrollo son condiciones que están vinculadas a la maduración del sistema nervioso central, caracterizados por alteraciones en la adquisición de habilidades relacionadas a los dominios del desarrollo, ya sea motor, social, lenguaje o cognitivo, que interfieren en las habilidades académicas, conductuales, sociales y adaptativas; manifestándose de forma diferente en cada persona, evidenciándose desde la infancia y estando presentes a lo largo de la vida. Según el manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-5 (American Psychiatric Association (2014), dentro de esta categoría se encuentran: la discapacidad intelectual (DI), los trastornos de la comunicación (TC), el trastorno del espectro autista (TEA), el trastorno por déficit de atención/hiperactividad (TDAH), los trastornos específicos del aprendizaje (TEAp) y los trastornos motores (TM). Los TND concurren frecuentemente, es decir, son comórbidos entre ellos, de tal forma que un niño puede presentar criterios diagnósticos de uno y otro trastorno de ese grupo. Los criterios diagnósticos son los síntomas nucleares que un niño debe presentar para que pueda diagnosticarse con uno de ellos, así mismo presentan síntomas secundarios que son factores importantes que deben conocerse y abordarse dentro del plan terapéutico que se le brinda a la

población que presenta estas condiciones.

En la ciudad de Guatemala no se cuenta con estudios científicos sobre el índice de madurez de neuropsicológica en niños con trastornos del neurodesarrollo, y debido al aumento de casos diagnosticados con estas condiciones, es importante realizar una investigación sobre el perfil neuropsicológico de niños con TND de edad escolar, como base para un abordaje adecuado o para la construcción de programas que puedan abarcar la estimulación de las áreas en las que presentan dificultad.

Tomando en cuenta las características que presentan los niños diagnosticados con trastornos del neurodesarrollo en edad escolar, se busca identificar el índice de madurez neuropsicológica de los niños que presentan estas condiciones en clínica independiente, para conocer las dificultades y fortalezas de su perfil neuropsicológico, a través del Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Escolar CUMANES (Portellano et al., 2012) que permite obtener resultados relacionados al índice de madurez neuropsicológica global así como obtener el índice de desarrollo verbal y el nivel de madurez cognitiva en niños con trastornos del neurodesarrollo de edad escolar; evaluando aspectos relacionados al lenguaje, tanto comprensivo como expresivo; la visopercepción, función ejecutiva, memoria, ritmo y lateralidad en niños de 7 a 11 años de edad.

## **Materiales y métodos**

Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo de corte transversal con enfoque analítico, para analizar las áreas de dificultad y fortaleza del perfil de madurez neuropsicológica en 88 niños de edad escolar, diagnosticados con trastornos del neurodesarrollo, comprendidos entre las edades de 7 a 11 años, atendidos en clínica independiente del año 2021 al 2023, que fueron evaluados a través del cuestionario de madurez neuropsicológica escolar CUMANES, desarrollado para evaluar a niños que cursan la etapa de enseñanza primaria, que permite valorar el desarrollo madurativo global en el niño, evaluando funciones de orden superior, obteniendo resultados relacionados al índice de madurez cognitiva abordando los aspectos como el lenguaje, la visopercepción, función ejecutiva, memoria y ritmo; el índice de desarrollo verbal donde se analiza la fluidez fonológica y la fluidez semántica y el índice de madurez neuropsicológica global, tomando en cuenta la edad, género y diagnóstico de la población de estudio.

## **Resultados**

Evaluar el índice de madurez neuropsicológica en niños de edad escolar con trastornos del neurodesarrollo, permite analizar diversas funciones mentales superiores que influyen en el proceso de aprendizaje y, al mismo tiempo en la conducta del infante. El presente estudio de casos permite realizar un análisis del desarrollo madurativo del niño de edad escolar diagnosticado con TND,

evaluando diferentes dominios como lo son: lenguaje, función ejecutiva, memoria, visopercepción y ritmo; así mismo permite obtener el índice de desarrollo verbal en sus componentes fonológico y semántico y el índice de madurez neuropsicológica global de la población de estudio, todo ello con la finalidad de analizar las áreas de fortaleza y debilidad del perfil neuropsicológico de los niños de edad escolar con trastornos del neurodesarrollo.

**Tabla 1**

*Perfil del niño.*

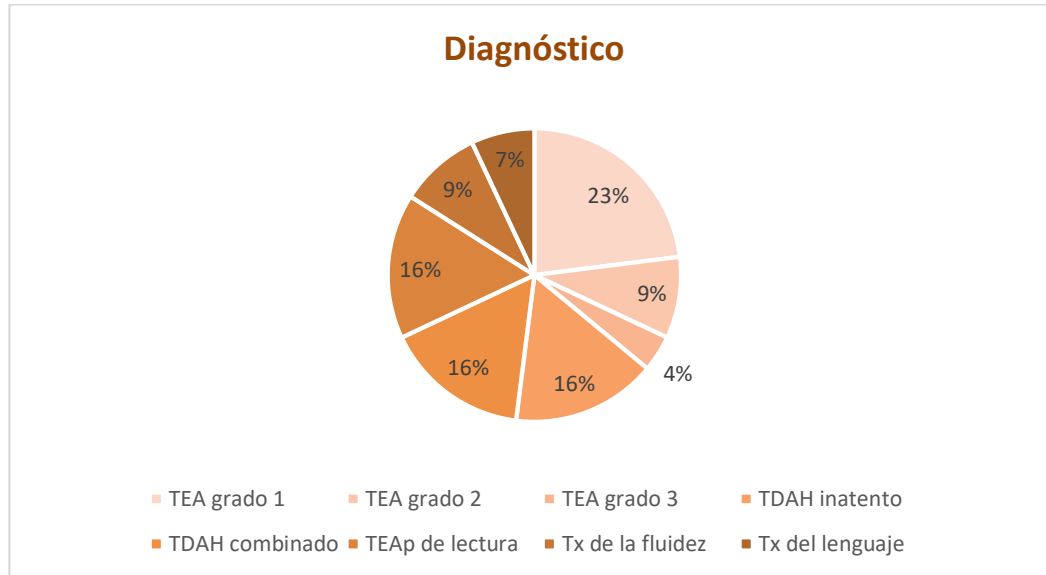
<b>Perfil del niño</b>	<b>Genero</b>	<b>Total de la población</b>	<b>Porcentaje</b>
	Masculino	52	59%
	Femenino	36	41%
<b>Rango de edad</b>			
	7 a 9 años	46	52%
	10 a 11 años	42	48%

*Nota.* Esta tabla muestra las características generales de la población que formó parte del estudio. "Madurez neuropsicológica en niños diagnosticados con trastornos del neurodesarrollo de edad escolar".

En la tabla 1 se puede observar que el mayor porcentaje de la población que formó parte del estudio es de género masculino, evidenciado que la prevalencia de los trastornos del neurodesarrollo es mayor en población masculina que femenina de edad escolar. Así mismo se puede identificar que el porcentaje según el rango de edad es levemente mayor en población de 7 a 9 años.

**Figura 1**

*Perfil del niño.*



*Nota.* Esta figura muestra los diagnósticos recurrentes de TND de la población que formó parte del estudio. "Madurez neuropsicológica en niños diagnosticados con trastornos del neurodesarrollo de edad escolar".

La figura 1 evidencia el porcentaje de la población diagnosticada con trastornos del neurodesarrollo que formaron parte del estudio, indicando un mayor porcentaje de niños de edad escolar que presentan trastorno del espectro autista en grado 1, y el menor porcentaje de niños con TEA en grado 3. Así mismo, se evidencia que el porcentaje de niños que presentan trastorno por déficit de atención e hiperactividad de predominio inatento y combinado; y la población con trastornos específico del aprendizaje de la lectura, es el mismo en las tres condiciones. Además, muestra que la población de niños de edad escolar con trastornos de la comunicación fue de menor cantidad.

**Tabla 2**

*Índice de madurez cognitiva en edad escolar.*

Lenguaje comprensivo	IMC	Total de la población	Porcentaje
		<b>88</b>	<b>100%</b>
	<b>Bajo</b>	28	31%
	<b>Medio bajo</b>	26	30%
	<b>Muy bajo</b>	12	14%
	<b>Alto</b>	12	14%
	<b>Medio</b>	10	11%

<b>Lenguaje expresivo</b>	<b>Medio</b>	30	34%
	<b>Bajo</b>	26	29%
	<b>Muy bajo</b>	12	14%
	<b>Muy alto</b>	12	14%
	<b>Medio bajo</b>	6	7%
	<b>Medio alto</b>	2	2%
Lecto escritor	Medio	30	34%
	Muy bajo	22	25%
	Bajo	16	18%
	Alto	12	14%
	Medio bajo	8	9%
<b>Visopercepción</b>	Medio	36	41%
	Bajo	16	18%
	Medio bajo	12	14%
	Muy alto	12	14%
	Alto	10	11%
	Medio alto	2	2%
<b>Función ejecutiva</b>	Muy bajo	50	57%
	Bajo	24	27%
	Medio bajo	14	16%
<b>Ritmo</b>	Bajo	50	57%
	Medio	22	25%
	Muy bajo	14	16%
	Medio bajo	2	2%
<b>Memoria verbal</b>	Muy bajo	48	55%
	Medio bajo	22	25%
	Bajo	16	18%
	Medio	2	2%
<b>Memoria visual</b>	Bajo	26	30%
	Muy bajo	24	27%
	Medio	24	27%
	Medio bajo	14	16%

*Nota.* Esta tabla muestra los resultados obtenidos del índice de madurez cognitiva en edad escolar de la población que formó parte del estudio. *"Madurez neuropsicológica en niños diagnosticados con trastornos del neurodesarrollo de edad escolar"*.

Según los resultados obtenidos que se observan en la tabla 2, indican que los trastornos del neurodesarrollo presentan dificultad en lenguaje comprensivo, ya que la mayor parte de la población presenta un nivel bajo o medio bajo en esta área. El lenguaje expresivo tiende a ser bajo en trastornos como TEA grado 2 y 3 y en trastornos de lenguaje a diferencia del resto de condiciones que forman parte de estudio que se encuentran en nivel medio. La habilidad lectoescritora es media en la mayor población, aunque esta habilidad se ve alterada en una población significativa en trastornos como el espectro autista grado 3, TDAH combinado, trastorno específico del aprendizaje



de la lectura y en trastornos del lenguaje. La visopercepción en mayor porcentaje de la población con TND es una de las áreas de fortaleza en la población que formó parte del estudio. La función ejecutiva es el área de mayor dificultad en los distintos trastornos del neurodesarrollo que formaron parte del estudio al igual que el ritmo. La memoria verbal y visual presenta un porcentaje alto de la población con resultados muy bajos.

**Tabla 3**

*Índice de desarrollo verbal.*

<b>Fluidez fonológica</b>	<b>IDV</b>	<b>Total de la Población</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Fluidez semántica</b>	<b>IDV</b>	<b>Total de la población</b>	<b>Porcentaje</b>
		<b>88</b>	<b>100%</b>			<b>88</b>	<b>100%</b>
	<b>Bajo</b>	26	29%		<b>Medio</b>	30	34%
	<b>Muy bajo</b>	20	23%		<b>Muy bajo</b>	20	23%
	<b>Medio bajo</b>	18	20%		<b>Bajo</b>	14	16%
	<b>Medio</b>	12	14%		<b>Muy alto</b>	12	14%
	<b>Alto</b>	12	14%		<b>Medio bajo</b>	10	11%
					<b>Medio alto</b>	2	12%

*Nota.* Esta tabla muestra los resultados obtenidos del índice de desarrollo verbal de la población que formó parte del estudio. *"Madurez neuropsicológica en niños diagnosticados con trastornos del neurodesarrollo de edad escolar"*.

En la tabla 3 se puede observar los resultados obtenidos en relación al área del lenguaje, abarcando resultados tanto de la fluidez fonológica y semántica. Los resultados indican que la población que formó parte del estudio presenta dificultad en la fluidez fonológica; el mayor porcentaje de dificultado lo obtuvo la población con trastorno de la fluidez verbal, trastorno del lenguaje, trastorno específico de la lectura, TDAH combinado, TEA grado 2 y grado 3. La fluidez semántica tiende a ser un área del lenguaje de fortaleza en la población con trastornos del neurodesarrollo ya que el mayor porcentaje de la población presenta un desarrollo medio. Es importante mencionar de esta habilidad que una población significativa que presenta TEA en grado 2 y 3, trastorno específico del aprendizaje de la lectura y trastorno de la comunicación, presenta un desarrollo muy bajo a bajo en esta área.

**Tabla 4**

*Índice de madurez neuropsicológica.*

<b>Índice de madurez neuropsicológica</b>	<b>Total de la población</b>	<b>Porcentaje</b>
	<b>88</b>	<b>100%</b>
<b>Medio bajo</b>	26	29%
<b>Muy bajo</b>	20	23%
<b>Bajo</b>	16	18%
<b>Medio</b>	14	16%
<b>Alto</b>	12	14%

*Nota.* Esta tabla muestra los resultados obtenidos del índice de madurez neuropsicológica de la población que formó parte del estudio. *"Madurez neuropsicológica en niños diagnosticados con trastornos del neurodesarrollo de edad escolar"*.

La tabla 4 presenta el índice de madurez neuropsicológica global de la población de estudio indicando que el mayor porcentaje de la población presenta un perfil neuropsicológico medio bajo, así mismo un porcentaje alto presenta un desarrollo muy bajo a bajo. Es relevante mencionar que existe una población significativa con un perfil neuropsicológico medio y alto, entre ellos se encuentra el trastorno del espectro autista en grado 1 debido a que un porcentaje de esta población presenta un nivel de inteligencia superior al promedio que influye en el índice de madurez neuropsicológica.

## **Discusión**

El presente estudio se realizó a una población de 88 niños comprendidos entre los 7 y 11 años de edad, diagnosticados con trastornos del neurodesarrollo. El objetivo del estudio fue identificar las fortalezas y debilidades del perfil neuropsicológico de la población.

Se han realizado diversas investigaciones donde se analiza el índice de madurez neuropsicológica en niños de edad preescolar, tal es el caso de Parra et al., (2016) donde evaluaron la madurez neuropsicológica en niños y niñas de 3 a 6 años de un colegio privado, con el fin de diseñar un programa de corrección neuropsicológica. Los resultados obtenidos indicaron que era necesario desarrollar el programa propuesto debido a que el 63% de participantes de la investigación, presentaron puntuaciones por debajo de las esperadas en las distintas áreas evaluadas. Otros estudios realizados, han arrojado resultados significativos en el nivel de madurez neuropsicológica y condiciones como la discapacidad intelectual, Linares et al., (2022) en su investigación determinaron

la relación de la madurez cognitiva y la discapacidad intelectual, identificando disfunciones cognitivas en las áreas cognitivas, motoras y de lenguaje en niños de edad escolar. López y Förster (2022) en su investigación sobre los trastornos del neurodesarrollo, identifican diferentes dominios que pueden afectarse en estas condiciones, tales como: el dominio emocional, conductual, socio/familiar, aprendizaje, comunicación, motor y la salud física. Así mismo indican que existe una disrupción precoz del sistema nervioso central.

Según los resultados obtenidos se identifican diversas funciones cognitivas en la que la mayor parte de la población presenta dificultad, entre ellas se encuentran la función ejecutiva, el lenguaje comprensivo, la memoria y el ritmo. Estos resultados son similares a los obtenidos por Pérez y Ruiz (2022), en su investigación donde indican que la población con TND presentan alteraciones en funciones cognitivas superiores como lo son la memoria verbal, dificultades fonológicas y del lenguaje, alteración en múltiples dominios del funcionamiento ejecutivo. Así mismo Bausela et al., (2019), concluyen que las dimensiones ejecutivas se encuentran alteradas en la población que presenta TND, al igual que los hallazgos obtenidos en la presente investigación. Delgado y Zapata (2017), quienes realizaron una revisión sistemática sobre el déficit de la memoria operativa en los trastornos del neurodesarrollo, concluyeron que los distintos componentes de la memoria operativa se ven afectados en los trastornos del neurodesarrollo; al igual que los resultados obtenidos en el presente estudio.

Otro de los aspectos relevantes dentro del proceso fue la valoración del índice de desarrollo verbal, si bien se sabe que el proceso de adquisición del lenguaje está ligado a la maduración del SNC (Cuzcano, 2016), obtener esta valoración en población de edad escolar diagnosticada con trastornos del neurodesarrollo, es fundamental debido a las dificultades que la mayor parte de estas condiciones presenta en su desarrollo. Los resultados obtenidos en la presente investigación indican que una población significativa que formó parte del estudio presenta niveles bajos relacionados a la fluidez fonológica y semántica, estos resultados coinciden con los obtenidos por Quintero et al., (2022) en su artículo donde indican que, en condiciones como el trastorno específico del aprendizaje de la lectura, esta habilidad es limitada. Así mismo concuerda con los resultados obtenidos por Rubiales et al., (2013), indicando que la población con TDAH presenta un desempeño inferior en habilidades relacionadas a la fluidez fonológica y semántica.

Con relación al índice de madurez neuropsicológica global, los resultados indican que la población con trastornos del neurodesarrollo de edad escolar presenta un perfil neuropsicológico medio bajo y un desarrollo muy bajo a bajo según la condición que presenta, estos resultados coinciden con los obtenidos por Bausela et al., (2019) en su artículo donde indican que la población con trastornos del neurodesarrollo presenta un desempeño inferior en el funcionamiento neuropsicológico en su

dimensión ejecutiva, al igual que los resultados obtenidos en este estudio en población de edad escolar.

## Conclusión

Los resultados obtenidos en el presente estudio en población de edad escolar diagnosticada con trastornos del neurodesarrollo, permiten identificar las áreas de fortaleza y debilidad del perfil neuropsicológico de los niños con diferentes condiciones de este grupo de trastornos.

La población con TND, según los resultados obtenidos, presenta dificultades en habilidades cognitivas como el lenguaje comprensivo y expresivo; un porcentaje alto de estos trastornos presenta un resultado bajo en habilidades relacionadas a la comprensión del lenguaje, así mismo se indica que existe un déficit en la función ejecutiva que predomina en las distintas condiciones que forman parte de este conjunto de trastornos, las habilidades relacionadas a la memoria verbal se encuentran deterioradas así como habilidades relacionadas a la comunicación verbal como la fluidez fonológica y semántica. Las áreas de fortaleza en los resultados obtenidos se observan en habilidades relacionadas a la visopercepción y la fluidez semántica, en algunos casos como en el trastorno del espectro autista en grado 1, se incrementan las habilidades relacionadas a la fluidez semántica y funciones cognitivas como memoria, lenguaje comprensivo y en algunos casos expresivo, presentando un índice de madurez neuropsicológica en un rango medio alto a muy alto debido a que un porcentaje alto de la población presenta un nivel de inteligencia superior al promedio.

## Referencias

- American Psychiatric Association. (2014). *DSM-5: manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. ISBN 978-0-89042-551-0 <https://www.medicapanamericana.com/mx/libro/dsm-5-manual-diagnostico-y-estadistico-de-los-trastornos-mentales-incluye-version-digital>
- Bausela Herreras, E., Tirapu Ustárroz, J., & Cordero Andrés, P. (2019). Déficit ejecutivo 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>
- Cuzcano Zapata, A. (2016). Clasificación y semiología de los trastornos del lenguaje en el niño. *Revista EDUCA UMCH*, 08, 45–62. <https://doi.org/10.35756/educaumch.201608.39>
- Delgado McKay, X., & Zapata Zabala, M. (2017). Déficit de Memoria Operativa en los Trastornos del Neurodesarrollo. *psicogente*, 21(39). <https://doi.org/10.17081/psico.21.39.2832>

- Gutiérrez, E., Lazarte, F., & Alarcon, G. (2017). La importancia de la evaluación del neurodesarrollo en niños menores de treinta meses en el contexto peruano. *Acta médica peruana*, 33(4), 304. <https://doi.org/10.35663/amp.2016.334.224>
- Linares Pinto, I. E., Bran Girón, H. A. R., López Rojas, M. J., Pinto Cabrera, J. E., & Lucas Vanegas, E. (2022). Caracterización de madurez cognitiva en niños con discapacidad intelectual. *Revista Académica CUNZAC*, 5(1), 9–15. <https://doi.org/10.46780/cunzac.v5i1.51>
- López, I., & Förster, J. (2022). Trastornos del neurodesarrollo: dónde estamos hoy y hacia dónde nos dirigimos. *Revista médica Clínica Las Condes*, 33(4), 367–378. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2022.06.004>
- Medina Alva, M. del P., Kahn, I. C., Muñoz Huerta, P., Leyva Sánchez, J., Moreno Calixto, J., & Vega Sánchez, S. M. (2015). Neurodesarrollo infantil: características normales y signos de alarma en el niño menor de cinco años. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública*, 32(3), 565–573. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342015000300022](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342015000300022)
- Parra Pulido, J. H., Rodríguez Barreto, L. C., & Chinome Torres, J. D. (2016). Evaluación de la madurez neuropsicológica infantil en preescolares. *Universidad y salud*, 18(1), 126–137. <https://doi.org/10.22267/rus.161801.25>
- Pérez-Jara, 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.rmclc.2022.07.007>
- Portellano R. Mateos R. Martínez Arias. (2012). *Cuestionario de madurez neuropsicológica escolar*. TEAediciones. <https://web.teaediciones.com/CUMANES-Cuestionario-de-Madurez-Neuropsicologica-para-Escolares.aspx>
- Quintero López, C., Gil Vera, V. D., Bedoya Carreño, A., Gallego Isaza, D. A., Espinosa Yepes, J. D., Gutiérrez Zapata, C., & Ardila Gómez, A. (2022). Características fonológicas en población escolar con dislexia: Un modelo de ecuaciones estructurales: Características fonológicas en población escolar con dislexia: Un modelo de ecuaciones estructurales. *psicogente*, 25(47). <https://doi.org/10.17081/psico.25.47.5507>

Rincón-Lozada, C. F., Bautista-Forero, D. C., & Reina-Ávila, J. A. (2022). Madurez neuropsicológica y signos neurológicos blandos en preescolares. *Archivos de Neurociencias*, 27(3), 6–15. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=108364>

Rubiales, J., Bakker, L., & Russo, D. (2013). Fluidez verbal fonológica y semántica en niños con Trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 5(3), 7–15. [https://www.neuropsicolatina.org/index.php/Neuropsicologia\\_Latinoamericana/article/view/153](https://www.neuropsicolatina.org/index.php/Neuropsicologia_Latinoamericana/article/view/153)

Urzúa, A., Ramos, M., Alday, C., & Alquinta, A. (2010). Madurez neuropsicológica en preescolares: propiedades psicométricas del test CUMANIN. *Terapia Psicológica*, 28(1), 13–25. <https://doi.org/10.4067/s0718-48082010000100002>

## **Sobre la autora**

### **Jackelline del Rosario Lepe Grajeda**

Estudiante de la maestría en Neurociencias con énfasis en Neurocognición del Centro Universitario de Zacapa; especialista en Neurodesarrollo del niño y del adolescente, Licenciada en Psicología Clínica, trabaja en evaluación, diagnóstico e intervención de los trastornos del neurodesarrollo y en rehabilitación cognitiva del adulto mayor con trastornos neurocognitivos.

### **Financiamiento de la investigación**

Con recursos propios.

### **Declaración de intereses**

Declara no tener ningún conflicto de intereses, que puedan haber influido en los resultados obtenidos o las interpretaciones propuestas.

### **Declaración de consentimiento informado**

El estudio se realizó respetando el Código de ética y buenas prácticas editoriales de publicación.

## Derechos de uso

Copyright© 2024 Jackelline del Rosario Lepe Grajeda. Este texto está protegido por la [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](#).



Usted es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de atribución: usted debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.