



FUNCIONES EJECUTIVAS, SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA E IDEACIÓN SUICIDA EN NIÑOS ESCOLARIZADOS

EXECUTIVE FUNCTIONS, DEPRESSIVE SYMPTOMS, AND SUICIDAL IDEATION IN SCHOOL-AGED CHILDREN

Alejandra Lima Quezada¹

E-mail: alejandra_lima@uaeh.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8768-7340>

Andrómeda Ivette Valencia Ortiz¹

E-mail: andromeda_valencia@uaeh.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9664-1993>

Sergio Galán Cuevas²

E-mail: sgalanc55@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7654-7155>

Rubén García Cruz¹

E-mail: rgarcia@uaeh.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0087-9898>

¹ Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. México

² Universidad Autónoma de San Luis Potosí. México

Autor para correspondencia

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Lima Quezada, A., Valencia Ortiz, A. I., Galán Cuevas, S., y García Cruz, R. (2025). Funciones ejecutivas, sintomatología depresiva e ideación suicida en niños escolarizados. *Revista Conrado*, 21(106), e4799.

RESUMEN

La relación entre disfunción ejecutiva, depresión e ideación suicida está documentada en adultos, pero es poco estudiada en población infantil. El objetivo fue evaluar el desempeño de funciones ejecutivas (FE) y su relación con síntomas depresivos e ideación suicida en niños escolarizados. Participaron 30 estudiantes de primaria de entre 9 y 12 años, que reportaron síntomas depresivos e ideación suicida en el Cuestionario de Depresión Infantil (CDI), mientras que las FE se evaluaron mediante la Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales -2 (BANFE-2). Los resultados revelaron un desempeño ejecutivo normal, con excepción de alteraciones significativas en el área Prefrontal Dorsolateral, específicamente, en tareas que requieren de la memoria de trabajo (MT). Se encontraron asociaciones estadísticas entre las tareas que involucran a la MT y la sintomatología depresiva, lo que sugiere que las alteraciones en la MT pueden influir en el inicio y mantenimiento de la depresión infantil. Se concluye que el déficit en la MT es un componente clave asociado a la sintomatología depresiva y la ideación suicida en población infantil, lo que resalta la necesidad de realizar estudios longitudinales y

considerar las FE en las estrategias de intervención temprana.

Palabras clave:

Funciones ejecutivas, memoria de trabajo, niños, trastorno depresivo mayor, estudio observacional

ABSTRACT

The relationship between executive dysfunction, depression, and suicidal ideation is documented in adults but remains understudied in children. The objective was to evaluate executive function (EF) performance and its relationship with depressive symptoms and suicidal ideation in school-aged children. Thirty primary school students aged 9 to 12 participated; they reported depressive symptoms and suicidal ideation on the Children's Depression Inventory (CDI), while EFs were assessed using the Neuropsychological Battery of Executive Functions and Frontal Lobes-2 (BANFE-2). Results revealed normal executive performance, with the exception of significant impairments in the Dorsolateral Prefrontal area, specifically in tasks requiring working memory (WM). Statistical associations were found between tasks involving WM and depressive symptomatology, suggesting that WM impairments may influence



the onset and maintenance of childhood depression. It is concluded that WM deficit is a key component associated with depressive symptomatology in childhood. This highlights the need for longitudinal studies and for considering EFs in early intervention strategies.

Keywords:

Executive functions, working memory, children, major depressive disorder, observational study.

INTRODUCCIÓN

Las funciones ejecutivas son de los procesos más complejos y exclusivos del ser humano, que implican capacidades cognitivas unitarias de orden superior, las cuales son descritas como las series de habilidades cognitivas que posee una persona, y que permiten controlar, regular y planear su conducta para dirigirla hacia el logro de objetivos, realizando acciones efectivas, creativas y aceptadas socialmente; implican habilidades cognitivas que conforman un sistema de control y supervisión para la regulación efectiva de la conducta, a través de la transformación de los pensamientos en toma de decisiones y acciones para realizar aquellas actividades que impliquen cierta complejidad para la persona, por lo tanto, debe recibir, procesar y organizar información, para luego establecer metas y planes, monitorear sus pensamientos, emociones y comportamientos, y finalmente alcanzar objetivos o solucionar problemas.

La corteza prefrontal es el área del cerebro responsable de controlar e integrar los procesos atencionales y las funciones ejecutivas; esta área pertenece al lóbulo frontal y está dividida en tres subáreas, dorsolateral, orbital y medial, las cuales trabajan de manera interrelacionada e integrada para el comportamiento del ser humano se encuentra involucrada en procesos cognitivos, como la solución de problemas, actitud abstracta, planeación, memoria de trabajo, organización, fluidez verbal, control inhibitorio, atención, flexibilidad de pensamiento y toma de decisiones.

Se espera que la maduración del área prefrontal finalice hasta la etapa adulta (Fatima et al., 2020). No obstante, en la literatura se describe que en ocasiones las personas adultas con patologías en el área prefrontal presentan alteraciones intelectuales, cambios emocionales y conductuales, dificultades para la solución de problemas, déficits en la atención, memoria, abstracción y razonamiento (Ardila, 2018)c. Las alteraciones en las funciones ejecutivas pueden ocasionar que el comportamiento de la persona sea más impulsivo y que no perciba los riesgos que sus acciones pueden causar.

Entre los cinco y 12 años de edad la adquisición de las funciones ejecutivas es gradual y este proceso madurativo se asocia a la aparición de conexiones neuronales en los lóbulos frontales; si el niño se involucra en contextos sociales y el proceso madurativo se está realizando de manera adecuada, el control inhibitorio comienza a ser más evidente, además, aumenta su capacidad para resolver problemas complejos, la mejora la memoria de trabajo, la fluidez verbal, la capacidad atencional, la flexibilidad mental y la planeación. Un funcionamiento ejecutivo adecuado para esta etapa se ve reflejado en éxitos infantiles como el logro académico, la adaptación al contexto social y la expresión emocional adaptativa (Harwood-Gross et al., 2020).

El desarrollo físico, cognitivo y social del niño depende del entorno (Campos-Gómez et al., 2025; Harwood-Gross et al., 2020)as such, may be connected with the development of executive functions. Disruption of this development may, in turn, lead to maladaptive and antisocial behaviors. The purpose of this study was to evaluate the nature of the connections among perceived patterns of caregiving experienced in childhood, executive functions, and antisocial behaviors in at-risk adolescents. Seventy-one adolescent boys were recruited from two high-schools for adolescents who were not deemed suitable for regular schooling due to behavioral and emotional issues. Executive functions were tested using a computer-administered neuropsychological battery (CANTAB, en específico, el progreso de las funciones ejecutivas está comprometido por la ausencia o presencia de factores que influyen directamente en el crecimiento del niño, como el nivel escolar, los estilos de crianza, el nivel socioeconómico de su familia, la cultura, el nivel educativo de los padres y la exposición a situaciones adversas.

En caso de que un niño presente alguna lesión en la corteza prefrontal o alteraciones en las funciones ejecutivas, los síntomas pueden ser evidentes, como problemas de aprendizaje, dificultades en la regulación emocional y la conducta social. Algunos estudios han demostrado que existe una relación entre las alteraciones en funciones ejecutivas y el trastorno depresivo mayor en adultos. Sin embargo, existen pocos estudios en población infantil que establezcan dicha relación.

El término trastorno depresivo mayor (depresión) se emplea para referirse al estado de ánimo caracterizado por la presencia de sentimientos como la tristeza, la culpa y la irritabilidad, la pérdida del interés, anhedonia, ineficacia y baja autoestima, además de presentar alteraciones en los ciclos del sueño y en los hábitos alimenticios (Organización Mundial de la Salud, 2018), los cuales deben estar presentes por lo menos durante dos semanas

para ser considerado como un episodio depresivo, ocasionando un malestar clínicamente significativo y el deterioro de su desempeño en las áreas sociales, escolares o laborales, y en ocasiones, pueden estar acompañados por pensamientos o intentos suicidas (Asociación Americana de Psiquiatría, 2014).

Es un trastorno con alta prevalencia en la población mundial, a nivel internacional afecta a más de 300 millones de personas de todas las edades, además, los síntomas que lo caracterizan lo colocan como uno de las enfermedades más incapacitantes porque puede causar sufrimiento tanto a la persona que lo padece como a las personas que le rodean (Organización Mundial de la Salud, 2018). Específicamente en población mexicana, en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19 (Shamah-Levy et al., 2020) se incluyó la medición de los síntomas depresivos y reportó que el 10.8% de los participantes encuestados de entre 10 y 19 años, presentaron sintomatología moderada a severa de depresión, de los cuales sólo el 46.1% había recibido tratamiento alguna vez desde que presentó los síntomas.

Existe una estrecha asociación entre la depresión y el suicidio, siendo este último el resultado de la cronicidad del padecimiento mental. En ese sentido, el comportamiento suicida implica un continuo de acciones que abarca desde la ideación suicida, la planificación del intento y el intento de suicidio; los cuales son considerados factores de riesgo para suicidio debido a que resultan ser precursores inmediatos (Kovacs & George, 2020). Específicamente, la ideación suicida implica aquellos pensamientos y verbalizaciones sobre la muerte y los deseos de quitarse la vida.

El suicidio es un grave problema de salud pública debido a que en el mundo, 700,000 personas se suicidan al año, siendo una de las principales causas de muerte entre personas de 15 a 29 años (Organización Panamericana de la Salud, 2021). En México durante el año 2020 se registraron 7,818 suicidios, estableciendo una tasa de mortalidad por suicidio de 10.4 en hombres y 2.2 en mujeres (México. Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2021), en 2021 se registraron 8,351 casos con una tasa de mortalidad de 10.9 en hombres y 2.4 en mujeres (México. Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2022). En una muestra de población mexicana, se encontró que el 48.8% de los encuestados con ideación suicida y el 62% de los encuestados con intentos suicidas cumplían con los criterios para ser diagnosticados con algún trastorno mental, entre ellos, el trastorno depresivo mayor, el abuso de sustancias y los trastornos de la conducta. En un estudio transnacional, se identificó que el 12.86% de mexicanos que conformaron la muestra presentaron un

diagnóstico depresivo, 4.57% ideación suicida y 1.92% intento suicidas (Cabello et al., 2019).

El trastorno depresivo mayor comienza en las primeras dos décadas de la vida y unos años después se cumplen con los criterios necesarios para ser diagnosticados, por lo tanto, experimentar episodios depresivos durante la infancia puede ser un predictor de recurrencias en las etapas subsecuentes y la muerte temprana por suicidio.

El adecuado desarrollo de habilidades cognitivas y sociales característicos de la infancia y la transición hacia la adolescencia propicia la expansión de respuestas reguladoras y la disminución de respuestas desadaptativas, el cual es más evidente en la adolescencia tardía y el inicio de la etapa adulta, sin embargo, es posible que la presencia de síntomas depresivos conserve las respuestas adaptativas a la tristeza, manteniendo y exacerbando los episodios depresivos y ocasionando alteraciones en las funciones ejecutivas (Kovacs et al., 2019). Además, si el niño no recibe la atención profesional necesaria puede ser un factor de riesgo para el comportamiento suicida. Si bien, las tasas mundiales de suicidio en niños son menores al comprarlas con otros grupos de edad, el sufrimiento y la pérdida por la muerte infantil resaltan la importancia de la prevención mediante el estudio de este fenómeno. En la evidencia disponible se ha descrito que los niños deprimidos tienen altas tasas de comportamiento suicida asociado a trastornos depresivos (Yang et al., 2019) little is known about the prevalence, correlates, or treatment of its immediate precursors, adolescent suicidal behaviors (ie, suicide ideation, plans, and attempts. La exposición a factores de riesgo como eventos estresores aumenta la probabilidad de comportamiento suicida (Benjet et al., 2018), además puede provocar cambios neurobiológicos en el individuo. Desde el modelo biológico se comprende que existe una carga genética en la persona que lo predispone a presentar depresión o conducta suicida, que al tener una acumulación de eventos estresores pueden alterar la producción de marcadores biológicos y así manifestar la sintomatología o la conducta desadaptativa.

Al respecto, la corteza prefrontal requiere de la adecuada producción de neurotransmisores para su funcionamiento, por lo que se ha identificado que el trastorno depresivo mayor es comórbido con síndromes prefrontales; las personas con depresión en un grado severo y con comportamiento suicida presentan alteraciones en la corteza prefrontal, además de déficits en la producción y captación de neurotransmisores como serotonina, dopamina, norepinefrina y glutamato. Las personas con episodios depresivos presentan déficits en la memoria de trabajo, la atención, la solución de problemas y el control inhibitorio.

En cuanto a los estudios realizados para establecer la relación de las funciones ejecutivas, depresión e ideación suicida, principalmente, se han comparado tres tipos de grupos de participantes: 1) adultos con diagnóstico de depresión y conducta suicida, 2) grupo de adultos con diagnóstico de depresión y sin conducta suicida y 3) adultos sanos. Los hallazgos demuestran que los adultos del primer grupo tuvieron un bajo desempeño en la evaluación de funciones ejecutivas en comparación con el grupo control, principalmente en las actividades donde se evaluó atención flexibilidad cognitiva, memoria de trabajo y control inhibitorio.

En un estudio realizado por Gómez y Barrera (2015), se conformó una muestra de niños entre 9 y 12 años, evaluaron los síntomas depresivos con el Cuestionario de Depresión Infantil (CDI), emplearon diferentes pruebas de evaluación neuropsicológica, e identificaron que los niños con síntomas depresivos tuvieron un desempeño deficiente en comparación a los niños controles; los niños con sintomatología depresiva fallaron en las pruebas para la evaluación de atención, memoria de trabajo y fluidez verbal.

La depresión y el suicidio son fenómenos multicausales considerados como problemas de salud pública, debido a que implican una alta carga de morbilidad y mortalidad entre la población en general, sin embargo, tienen un mayor impacto entre adolescentes y adultos jóvenes. Por este motivo se resalta la importancia de realizar investigaciones desde diversos enfoques y disciplinas para centrar los esfuerzos en su prevención desde la infancia, pues en esta etapa comienzan la manifestación de los primeros síntomas depresivos (Kovacs & George, 2020).

Desde esta perspectiva, las funciones ejecutivas tienen un papel importante en el desarrollo de un individuo y en la salud mental, debido a que favorecen a la regulación emocional y a la realización de conductas saludables, factores que pueden ser considerados relevantes para la prevención del trastorno depresivo mayor y el comportamiento suicida. Sin embargo, la relación entre las funciones ejecutivas, los síntomas depresivos y la ideación suicida no han sido abordados de manera amplia en población infantil escolar. Por lo tanto, esta investigación tiene como propósito determinar la relación entre el desempeño de funciones ejecutivas con síntomas depresivos e ideación suicida en niños escolarizados. Como objetivos específicos 1) clasificar a la muestra de acuerdo a su desempeño en tareas que involucran funciones ejecutivas; 2) identificar diferencias estadísticamente significativas por sexo; y 3) determinar la relación entre las variables del estudio. Comprender esta relación en la infancia es crucial para la prevención temprana.

MATERIALES Y MÉTODOS

La muestra estuvo constituida por 30 participantes con sintomatología depresiva e ideación suicida, de los cuales 16 fueron niñas y 14 niños, la edad promedio fue 10.07 ($DE=9.4$), alumnos pertenecientes a una escuela primaria pública de Pachuca, Hidalgo México. Con respecto al grado escolar, todos los participantes eran estudiantes de los grados de primaria alta, de los cuales 14 participantes eran estudiantes de sexto grado, siete estudiantes de quinto grado y nueve estudiantes de cuarto grado.

Los participantes fueron seleccionados de manera no probabilística de acuerdo a un muestreo por sujetos tipo, por lo que se consideraron como criterios de inclusión: contar con la autorización de padres o tutores para participar, edad entre 9 y 12 años, puntuación ≥ 17 en el Cuestionario de Depresión Infantil, y responder al reactivo #9 ("Has pensado en quitarte la vida") en las opciones "Sí" o "A veces". Se excluyeron a participantes que reportaron alteración cognitiva o discapacidad lectora, motora o del lenguaje por parte de padres, tutores o docentes. Consiste en un estudio correlacional, no experimental transversal.

Cuestionario de Depresión Infantil (CDI, por sus siglas en inglés) consiste en una escala compuesta de 27 reactivos que describen síntomas de depresión infantil. Es un autoinforme por lo que el niño o adolescente puede elegir entre las tres opciones de respuesta (Sí, A veces, No) para confirmar si ha experimentado alguno de los síntomas en el último mes. Agrupa a los reactivos para conformar cinco subescalas: 1) Anhedonia, 2) Ineficacia, 3) Problemas interpersonales, 4) Estado de ánimo negativo y 5) Autoestima negativa. El reactivo #9 ("Has pensado en quitarte la vida") puede ser utilizado como indicador de ideación suicida cuando la respuesta es "Sí" o "A veces". Es un instrumento que fue diseñado por Kovacs (1992) y adaptado para población mexicana por Meave (2002) con una confiabilidad de $\alpha=0.80$. Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales – 2 (BANFE-2) es una batería integrada por 15 subpruebas que tienen la finalidad de evaluar el desempeño de las funciones ejecutivas en tres áreas: 1) Dorsolateral, 2) Prefrontal anterior y 3) Orbitomedial, por lo que brinda una puntuación por cada área y una global, para luego determinar si existe o no una alteración y el grado de ésta, también el área con mejor desempeño o con alteración. Fue diseñada por Flores et al. (2014) para población de habla hispana. Las subpruebas que conforman a la BANFE-2 se agrupan de la siguiente manera:

- Fronto-orbito-medial (FOM): Laberintos (atravesar paredes), Juego de Cartas (porcentaje de cartas de

riesgo y puntuación total) Stroop forma A y B (errores tipo Stroop, tiempo y aciertos) y Clasificación de cartas (errores de mantenimiento).

- Prefrontal anterior (PFA): Clasificación semántica (categorías abstractas), Selección de refranes (tiempo y aciertos) y Metamemoria (errores negativos y positivos).
- Prefrontal dorsolateral (PFDL): Señalamiento autodirigido (perseveraciones, tiempo y aciertos), Resta consecutiva 40-3 (tiempo y aciertos), Resta consecutiva 100-7 (tiempo y aciertos), Suma consecutiva (tiempo y aciertos), Ordenamiento alfabético, Memoria de trabajo Visoespacial (aciertos, perseveraciones y errores de orden), Laberintos (planeación y tiempo), Clasificación de cartas (aciertos, perseveraciones, perseveraciones diferidas y tiempo), Clasificación semántica (total de categorías, promedio y puntaje total), Fluidez verbal (aciertos y perseveraciones) Torre de Hanoi con tres y cuatro discos (movimientos y tiempo).

Para la interpretación de la batería, se considera la puntuación normalizada arrojada en cada área, lo que permite clasificar el desempeño o ejecución de la siguiente manera: normal alto (≥ 116), normal (85-115), alteración leve a moderada (70-84) y alteración severa (≤ 69).

Se estableció el contacto con las instituciones educativas para solicitar el permiso necesario para realizar la evaluación de la población infantil. Una vez que se obtuvo el permiso por parte del personal directivo, se realizó una junta informativa con padres, madres y/o tutores de los estudiantes para informar las características del estudio y solicitar la firma del consentimiento informado. Más adelante, se solicitó de manera verbal el asentimiento de cada niño y niña para comenzar la evaluación. Se realizó una evaluación de tamizaje a la población de manera grupal y digital con el CDI mediante el uso de Formularios de Google, para ello, para lo cual se utilizó el aula de medios digitales y los estudiantes accedieron de acuerdo al grado escolar y contaron con aplicadores capacitados previamente para la supervisión de la evaluación. Posteriormente, se identificaron a aquellos participantes que reportaron sintomatología depresiva e ideación suicida, para luego evaluar las funciones ejecutivas, donde se consideró contar con espacio libre de distracciones, con buena iluminación y ventilación para la aplicación de la BANFE-2, la cual se realizó de manera individual. Consecutivamente, se devolvieron los resultados a la escuela, haciendo énfasis en los alumnos detectados con factores de riesgo para sugerir la canalización a una instancia de salud especializada para mayor seguimiento.

Antes de comenzar el estudio, se elaboró el protocolo de investigación para someterlo a evaluación por el Comité de Ética del ICSa-UAEH, el cual fue aprobado con el número "Oficio Comiteei.icsa 8/2021". Se consideró como marco legal el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (México. Congreso de la Unión, 2014), donde se establecen las bases, lineamientos y principios que se deben respetar cuando se realiza una investigación científica destinada a la salud y se contará con la participación de menores de edad, con la finalidad de garantizar la dignidad y el bienestar de los participantes. De acuerdo a lo establecido en este reglamento, se considera esta investigación de riesgo mínimo, debido a que únicamente se emplearon procedimientos para la recolección de datos. Además, se redactó el consentimiento informado de acuerdo a las recomendaciones establecidas en dicho reglamento y en el Código Ético del Psicólogo (Sociedad Mexicana de Psicología, 2009), en el cual se solicitó de manera escrita la autorización de quienes ejercían la patria potestad de los menores y la aceptación de los participantes para ser sujetos de investigación después de explicarles lo que se pretendía hacer.

Se obtuvieron puntuaciones descriptivas de las variables en esta muestra. Se clasificó a los participantes de acuerdo a las puntuaciones arrojadas por la BANFE-2. Posteriormente, se emplearon las pruebas estadísticas *U* de **Mann-Whitney** para identificar las diferencias estadísticas por sexo y *Rho* de **Spearman** para determinar la relación entre las variables del estudio.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La puntuación promedio obtenida en el Cuestionario de Depresión Infantil fue de 29.9 ($DE = 5.68$, $M_o = 30$, $R = 24$). La puntuación fue más alta en los niños ($M = 30.7$, $DE = 5.64$, $M_o = 31$, $R = 20$) en comparación a las niñas ($M = 29.2$, $DE = 5.80$, $M_o = 29$, $R = 21$), no obstante, no se hallaron diferencias estadísticamente significativas de acuerdo a la prueba no paramétrica *U* de **Mann-Whitney** ($z = -.771$, $p = .441$).

El desempeño de la muestra en las áreas de las funciones ejecutivas se presenta en la Tabla 1. En el análisis comparativo (*U* de **Mann-Whitney**) entre niños y niñas no reportó diferencias en las puntuaciones por área ($p > .05$). Las puntuaciones obtenidas se ubicaron dentro del diagnóstico normal, a excepción del área Prefrontal Dorsolateral la cual se encuentra en el diagnóstico de alteración leve a moderada. En el área Prefrontal Dorsolateral y en el total de Funciones

Ejecutivas, las niñas obtuvieron puntuaciones que se ubican dentro del diagnóstico de alteración leve a moderada en comparación a los niños.

Tabla 1: Puntuaciones obtenidas por áreas de la Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales – 2 (BANFE-2).

Áreas BANFE-2	Niños n=14				Niñas n=16				Total N=30			
	M	DE	Me	R	M	DE	Me	R	M	DE	Me	R
FOM	94.6	21.9	99	81	95.4	22.0	103	79	95.0	21.6	102	82
PFA	93.5	15.0	95	51	96.3	12.3	94.5	51	95.0	13.4	94.5	51
PFDL	86.6	18.1	89	62	77.1	19.0	83	61	81.3	18.8	84.5	66
Total FE	88.1	19.5	89.5	68	82.4	18.7	91	65	85.1	19.0	90	68

Nota: FOM = Fronto-orbital-medial, PFA = Prefrontal Anterior, PFDL = Prefrontal Dorsolateral, FE = Funciones ejecutivas.

Fuente: Elaboración de autores

La muestra total presentó un desempeño con diagnóstico normal en la mayoría de las subpruebas de la BANFE-2. No obstante, se identificó que en las siguientes subpruebas Ordenamiento alfabético, Resta consecutiva “A” y “B”, Clasificación semántica, Fluidez verbal, Torre de Hanoi de 3 discos y Metamemoria las puntuaciones se encontraron dentro del diagnóstico de alteración leve-moderada o severa Tabla 2.

Tabla 2: Puntuaciones obtenidas por subpruebas de la Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales – 2 (BANFE-2).

Áreas y subpruebas BANFE-2 M		Total N=30			
		DE	M _e	R	
PFDL	Ordenamiento alfabético. Ensayo #1	6.3*	5.5	5	15
	Ordenamiento alfabético. Ensayo #2	2.0**	3.8	0	10
	Ordenamiento alfabético. Ensayo #3	2.0**	4.2	0	13
	Resta consecutiva “A”. 40-3. Aciertos	6.9*	3.6	7.5	10
	Resta consecutiva “B”. 100-7. Aciertos	4.3*	4.5	1	13
	Clasificación semántica. Total de categorías	6.4*	4.0	7	17
	Clasificación semántica. Puntaje total	5.5*	3.4	5	14
	Fluidez verbal. Aciertos	6.6*	3.6	7	15
	Fluidez verbal. Perseveraciones	6.7*	4.3	10	13
	Torre de Hanoi 3 discos. Movimientos	6.6*	5.8	6.5	15
PFA	Metamemoria. Errores negativos	6.8*	4.2	7	13

Nota: PFDL = Prefrontal Dorsolateral, PFA = Prefrontal Anterior.

** Alteración severa

* Alteración leve-moderada

Fuente: Elaboración de autores

Se obtuvieron correlaciones estadísticas entre los síntomas depresivos y las funciones ejecutivas (*Rho* de *Spearman*) en la muestra total Tabla 3. Se reportan asociaciones estadísticas entre los errores positivos de Metamemoria ($r_s = .499$, $p = .005$) y la subescala de Anhedonia, los errores de tipo Stroop ($r_s = .493$, $p = .006$) y los aciertos ($r_s = .548$, $p = .002$)

del Stroop forma "B" con la subescala Escala de ánimo negativo y los aciertos de Fluidez verbal ($r_s = .544$, $p = .002$) con la puntuación total del CDI.

Tabla 3: Asociaciones estadísticas entre las puntuaciones del CDI y la BANFE-2.

Áreas y subpruebas BANFE-2		Total CDI EAN	Subescalas CDI						
			AN	IN	A	PI	R9		
PFA	Metamemoria. Errores negativos							-.404*	
	Metamemoria. Errores positivos	.377*				.499**			
FOM	Stroop forma "A". Tiempo				.395*				
	Stroop forma "B". Errores tipo Stroop		.493**					-.395*	
	Stroop forma "B". Tiempo							-.433*	
	Stroop forma "B". Aciertos		.548**					-.366*	
	Juego de cartas. % de cartas de riesgo	-.374*				-.424*			
PFDL	Señalamiento autodirigido. Aciertos			.418*				-.369*	
	Ordenamiento alfabético. Ensayo #1	.395*	.373*						
	Ordenamiento alfabético. Ensayo #2				-.381*				
	Resta consecutiva "B". 100-7. Tiempo					.480*			
	Laberintos. Tiempo	.376*							
	Fluidez verbal. Aciertos	.544**		.411*				.386*	
	Fluidez verbal. Perseveraciones								-.406*
	Torre de Hanoi 4 discos. Movimientos				-.505*				

Nota: CDI = Cuestionario de Depresión Infantil, EAN = Estado de Ánimo Negativo, AN = Autoestima Negativa, IN = Ineficacia, A = Anhedonia, PI = Problemas Interpersonales, R9 = Reactivo #9 del CDI, FOM = Fronto-orbital-medial, PFA = Prefrontal Anterior, PFDL = Prefrontal Dorsolateral, FE = Funciones ejecutivas.

** La correlación es significativa al nivel 0.01.

* La correlación significativa al nivel 0.05.

Fuente: Elaboración de autores

El objetivo de la investigación fue determinar la relación entre el desempeño de funciones ejecutivas con síntomas depresivos e ideación suicida en niños escolarizados. Es importante recordar que este estudio tuvo un muestreo no probabilístico por sujetos tipo, lo cual limita la generalización de los resultados, pero éstos pueden compararse con lo reportado en la literatura. Con respecto al desempeño en tareas que involucran funciones ejecutivas, los hallazgos sugieren que, en esta muestra de niños y niñas con síntomas depresivos e ideación suicida, existe un déficit para la solución de tareas que involucran a la memoria de trabajo, resultados similares fueron reportados en adultos. De igual manera, estos datos coinciden con lo reportado en estudios con niños (Gómez y Barrera, 2015), en donde los participantes obtuvieron menores puntuaciones en las pruebas que involucran la memoria de trabajo.

Al respecto, se reconoce que la memoria de trabajo depende de la capacidad atencional del individuo, además facilita la realización de otros procesos cognitivos superiores y puede tener un papel fundamental en los procesos de aprendizaje social y académico; por lo tanto, las disminuciones en estos procesos pueden determinarse como otros síntomas depresivos en la infancia.

Es posible que las alteraciones en la memoria de trabajo sea el inicio del déficit cognitivo derivado del trastorno depresivo en esta muestra y que las alteraciones severas puedan observarse en la adolescencia o adultez en caso de que los participantes no reciban el tratamiento adecuado para la disminución de los síntomas y la estimulación para el desarrollo óptimo de las funciones ejecutivas. En ese sentido, en los estudios relacionados en adultos (Westheide et al., 2008), se identifica que los sujetos que presentaron síntomas depresivos y la ideación suicida desde la infancia, manifestaron una probabilidad mayor de intentos suicidas y mayor déficit en funciones ejecutivas.

Esto puede ampliar la visión del inicio y el mantenimiento de los síntomas depresivos, así como las conductas impulsivas ocasionadas por las alteraciones en la maduración de los lóbulos frontales.

Además, existen otros factores contextuales que pueden estar inmersos y determinar el proceso madurativo de los lóbulos frontales como la pobreza, la desnutrición, la falta de estimulación del contexto familiar y social, la dinámica familiar y el modelo educativo. Al respecto, es posible que el contexto familiar resulte ser el factor determinante en el proceso de maduración en la infancia, debido a que el estado mental de los padres y cuidadores influye en el desarrollo físico y emocional del niño, así como la inestabilidad en la estructura familiar puede ocasionar problemas de conducta y la aparición de síntomas de trastornos mentales en el niño, asociado a la deficiente respuesta emocional y biológica del mismo.

En cuanto a la relación de las funciones ejecutivas con síntomas depresivos e ideación suicida, en esta muestra se reportaron asociaciones estadísticamente significativas entre las puntuaciones de las subpruebas de la BANFE-2 y las subescalas del CDI. Un hallazgo relevante es la correlación estadística entre las puntuaciones de la subprueba Stroop B y las subescalas del CDI Estado de Ánimo Negativo y Problemas Interpersonales, la cual puede ser explicada como una incapacidad para inhibir respuestas automáticas en la regulación de emociones y la interacción con otras personas. Asimismo, se encontraron correlaciones estadísticas entre las subpruebas Metamemoria, Señalamiento Autodirigido y Ordenamiento Alfabético, las cuales dependen de la capacidad de la memoria de trabajo del individuo.

CONCLUSIONES

Los niños con sintomatología depresiva e ideación suicida presentan déficits específicos en la memoria de trabajo, lo que subraya la importancia de evaluar las funciones ejecutivas como parte del abordaje clínico de la salud mental infantil. Los hallazgos de este estudio permiten generar mejores estrategias diagnósticas y por lo tanto, la aplicación de intervenciones para la prevención oportuna dentro de los contextos familiares y escolares.

El abordaje de las funciones ejecutivas y su relación con la salud mental desde diversos enfoques debe ser un componente fundamental en el desarrollo de intervenciones para el tratamiento del trastorno depresivo en niños, debido a que el proceso madurativo puede incidir en el mantenimiento y manejo de los síntomas.

De igual manera, es necesario determinar si las estrategias de intervención psicológica para estimular el

adecuado funcionamiento ejecutivo al mismo tiempo que disminuyen los síntomas y se previenen recaídas en las siguientes etapas del desarrollo. Se expone la necesidad de realizar estudios longitudinales y comparativos de niños saludables y niños con síntomas depresivos, en condiciones similares de edad, nivel educativo y el contexto social, para identificar cómo evoluciona la maduración de los lóbulos frontales bajo esas circunstancias y determinar el impacto real del trastorno depresivo en las funciones ejecutivas en población infantil.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ardila, A. (2018). Is intelligence equivalent to executive functions? *Psicothema*, 30(2), 159–164. <https://doi.org/10.7334/psicothema2017.329>
- Asociación Americana de Psiquiatría. (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-5* (5.ª ed.). Médica Panamericana.
- Benjet, C., Menendez, D., Albor, Y., Borges, G., Orozco, R., & Medina-Mora, M. E. (2018). Adolescent predictors of incidence and persistence of suicide-related outcomes in young adulthood: A longitudinal study of Mexican youth. *Suicide & Life-Threatening Behavior*, 48(6), 755–766. <https://doi.org/10.1111/sltb.12397>
- Cabello, M., Miret, M., Ayuso-Mateos, J. L., Caballero, F. F., Chatterji, S., Tobiasz-Adamczyk, B., Haro, J. M., Koskinen, S., Leonardi, M., & Borges, G. (2019). Cross-national prevalence and factors associated with suicide ideation and attempts in older and young-and-middle age people. *Aging & Mental Health*, 24(9), 1533–1542. <https://doi.org/10.1080/13607863.2019.1603284>
- Campos-Gómez, A. A. del C., Peralta-Jiménez, Y., y Romero-Aguirre, G. de los Á. (Coord.). (2025). *Retos actuales de la salud mental y trascendencia social*. Sophia Editions.
- Fatima, S., Khan, M., Rosselli, M., & Ardila, A. (2020). Age, executive functioning, and decision-making styles in adults: A moderated mediation model. *Neuropsychology, Development, and Cognition. Section B, Aging, Neuropsychology and Cognition*, 27(3), 338–350. <https://doi.org/10.1080/13825585.2019.1614142>
- Flores, J., Ostrosky-Solís, F., & Lozano, A. (2014). *Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales-2* (2.ª ed.). El Manual Moderno.
- Gómez, Y. y Barrera, M. (2015). Aspectos neuropsicológicos asociados a la presencia de síntomas depresivos en niños escolarizados. *Acta Colombiana de Psicología*, 15(1), 111–118. <https://actacolombianapsicologia.ucatolica.edu.co/article/view/201>
- Harwood-Gross, A., Lambez, B., Feldman, R., & Rassovsky, Y. (2020). Perception of caregiving during childhood is related to later executive functions and antisocial behavior in at-risk boys. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 37. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00037>

- Kovacs, M. (1992). *Children's Depression Inventory (CDI)*. Multi-Health Systems, Inc.
- Kovacs, M. & George, C. J. (2020). Maladaptive mood repair predicts suicidal behaviors among young adults with depression histories. *Journal of Affective Disorders*, 265, 558–566. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.11.091>
- Kovacs, M., Lopez-Duran, N. L., George, C., Mayer, L., Baji, L., Kiss, E., Vetró, Á., & Kapornai, K. (2019). The development of mood repair response repertoires: I. Age-related changes among 7- to 14-year-old depressed and control children and adolescents. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 48(1), 143–152. <https://doi.org/10.1080/15374416.2017.1399399>
- Meave, S. (2002). *Reporte de experiencia profesional*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- México. Congreso de la Unión. (2014). *Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud*. Diario Oficial de la Federación. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf
- México. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2021). *Estadísticas a propósito del Día Mundial para la Prevención del Suicidio: Datos nacionales*. <https://www.inegi.org.mx/programas/suicidio/>
- México. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022). *Estadísticas a propósito del Día Mundial para la Prevención del Suicidio (10 de septiembre): Datos nacionales*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/sala-deprensa/aproposito/2022/EAP_SUICIDIOS22.pdf
- Organización Panamericana de la Salud. (2021). *Vivir la vida. Guía de aplicación para la prevención del suicidio en los países*. OMS. <https://doi.org/10.37774/9789275324240>
- Shamah-Levy, T., Vielma-Orozco, E., Heredia-Hernández, O., Romero-Martínez, M., Mojica-Cuevas, J., Cuevas-Nasu, L., Santaella-Castell, J. A., y Rivera-Dommarco, J. (2020). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19: Resultados nacionales* (1ra ed.). Instituto Nacional de Salud Pública.
- Sociedad Mexicana de Psicología. (2009). *Código Ético del Psicólogo* (4ta ed.). Trillas.
- Westheide, J., Quednow, B. B., Kuhn, K.-U., Hoppe, C., Cooper-Mahkorn, D., Hawellek, B., Eichler, P., Maier, W., & Wagner, M. (2008). Executive performance of depressed suicide attempters: The role of suicidal ideation. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 258(7), 414–421. <https://doi.org/10.1007/s00406-008-0811-1>
- Yang, X., Daches, S., George, C. J., Kiss, E., Kapornai, K., Baji, I., & Kovacs, M. (2019). Autonomic correlates of lifetime suicidal thoughts and behaviors among adolescents with a history of depression. *Psychophysiology*, 56(8), e13378. <https://doi.org/10.1111/psyp.13378>