



Psicogente

ISSN: 0124-0137

Universidad Simón Bolívar

Argumedos De la Ossa, César; Monterroza Díaz, Roberto;
Romero-Acosta, Kelly; Ramírez Giraldo, Andrés Fernando
Desempeño neurocognitivo de la atención, memoria y función ejecutiva en una población
infanto-juvenil escolarizada con y sin presencia de sintomatología internalizante
Psicogente, vol. 21, núm. 40, 2018, Julio-Diciembre, pp. 403-421
Universidad Simón Bolívar

DOI: <https://doi.org/10.17081/psico.21.40.3080>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=497557156007>

- [Cómo citar el artículo](#)
- [Número completo](#)
- [Más información del artículo](#)
- [Página de la revista en redalyc.org](#)

UDEM  redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

Desempeño neurocognitivo de la atención, memoria y función ejecutiva en una población infanto-juvenil escolarizada con y sin presencia de sintomatología internalizante

Neurocognitive performance focuses on attention, memory and executive function in children and adolescents with or without internalizing symptoms



ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN
Copyright © 2018
by PsicoGente

Correspondencia de autores:

cesar.argumedo@cecar.edu.co
roberto.monterroza@cecar.edu.co
kelly.romero@cecar.edu.co
andres.ramirez@cecar.edu.co

Recibido: 26-04-17
Aceptado: 08-11-17
Publicado: 01-07-18

César Argumedos De la Ossa - Roberto Monterroza Díaz
Kelly Romero-Acosta - Andrés Fernando Ramírez Giraldo
Corporación Universitaria del Caribe-CECAR, Sincelejo, Colombia

Resumen

Objetivo: El presente artículo resultado de investigación tiene como objetivo caracterizar el desempeño neurocognitivo de la atención, memoria y función ejecutiva en una muestra de 50 niños, niñas y adolescentes entre los 10 y 15 años con y sin presencia de sintomatología internalizante.

Método: Paradigma positivista, con diseño cuantitativo de tipo descriptivo-comparativo y de corte transversal; para la medición de las variables se utilizaron tres instrumentos: 1. El SCARED para identificar los síntomas de ansiedad; 2. El CDI para los síntomas depresivos; y 3. La ENI para evaluar el desempeño neurocognitivo.

Resultados: Se encontró que los niveles de atención, memoria y función ejecutiva fueron similares para los grupos con síntomas ansiosos, depresivos y sin síntomas. Los hallazgos obtenidos en la presente investigación se relacionan con los resultados de algunos estudios identificados entre los años 2003 y 2011.

Conclusiones: Esta publicación puede constituirse en un referente importante para el desarrollo de futuros trabajos investigativos enfocados al estudio del desempeño neurocognitivo en poblaciones con y sin presencia de síntomas internalizantes. Se hace necesario promover el número de investigaciones a nivel de la costa Caribe colombiana con el fin de establecer las posibles relaciones o comparaciones entre las variables neurocognitivas y emocionales, así como también, contribuir a la discusión teórica alrededor de la temática de estudio.

Palabras clave: atención, memoria, función ejecutiva, síntomas internalizantes, infantes, adolescentes

Abstract

Objective: This paper aims to characterize the neurocognitive performance focuses on attention, memory and executive function; 50 children and adolescents between 10 and 15 years old with and without internalizing symptoms prevalence, were sampled.

Method: Positivist paradigm, quantitative design of descriptive-comparative, and cross-sectional study was conducted; for variables measurement, three instruments were used: 1. The SCARED to identify the anxiety symptoms; 2. The CDI for depressive symptoms; 3. The ENI to evaluate neuro-cognitive performance.

Results: This research shows as a result that the levels of attention, memory and executive function were similar for groups with anxiety symptoms, depressive symptoms, or without symptoms. Findings of this research show relationship between the results for 2003 and 2011.

Conclusions: This paper might be an important reference for neurocognitive performance development related to populations with or without internalizing symptoms in the future. It is necessary to promote the number of researches at Colombian Caribbean coast in order to establish possible relationship or differences between neurocognitive and emotional variables, as well as contributing for a theoretical discussion corresponding to the topic of this study.

Keywords: attention, memory, executive function, symptoms internalizantes, infants, adolescents

Cómo citar este artículo (APA):

Agumedos De la Ossa, C., Monterroza Díaz, R., Romero Acosta, K. & Ramírez Giraldo, A. F. (2018). Desempeño neurocognitivo de la atención, memoria y función ejecutiva en una población infanto-juvenil escolarizada con y sin presencia de sintomatología internalizante *PsicoGente* 21(40), 403-421. <https://doi.org/10.17081/psico.21.40.3080>

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la investigación sobre la prevalencia de las alteraciones mentales y del comportamiento ha sido objeto de atención a nivel nacional. Durante el 2005, en Colombia se realizó un estudio significativo para evaluar el estado en la salud mental de esta población. En esta investigación se reportó que el 40.1 % de población adulta encuestada sufre algún tipo de afectación mental. De este mismo porcentaje, sobresalieron “los trastornos de ansiedad” y “trastornos del estado de ánimo” como los dos más frecuentes, presentando índices de prevalencia del 19.3 % y 15 % respectivamente (Ministerio de la Protección Social, 2005). Así mismo, con base en la última encuesta sobre Salud Mental realizada *en el año 2015*, se encontró que el 36.1 % de los adultos entre los 18-44 años y el 35.6 % de las personas mayores de 44 años, han referido tener problemas de salud mental en algún momento de su vida y durante los últimos 12 meses (Ministerio de Salud, 2015).

Con respecto a la salud mental de la población infanto-juvenil, se han encontrado datos que revelan la presencia de sintomatología internalizante en esta población (ansiedad y/o depresión). En el estudio de Argumedos, Pérez y Romero-Acosta (2014) se señaló que las cifras de prevalencias para la ansiedad pueden variar entre un 8.9 % y un 25. 2 %, y para la depresión entre 36.6 % y 83.6 %.

Los síntomas de ansiedad y/o depresión afectan la calidad de vida de las personas e influyen de forma negativa en áreas como el rendimiento escolar (Galicia, Sánchez y Robles, 2013; Serrano, Rojas y Ruggero, 2013), el aprovechamiento y disfrute del tiempo libre, y las relaciones interpersonales (Muckenhaupt, 2000; Toros, et al., 2004). Sumado a esto, los trastornos ansiosos o depresivos tienen un efecto significativo en la presencia de afectividad negativa, en el sesgo durante procesamiento de la información (dentro de los estilos cognitivos), en los desequilibrios dentro del desarrollo social, cognitivo, y del desempeño escolar. Del mismo modo, pueden evidenciarse también una serie de manifestaciones conductuales como las tensiones, los cambios de ánimo repentino y las confusiones, que luego, con el tiempo aumenta la probabilidad de tener comorbilidad con los trastornos alimenticios y el abuso de sustancias (Buitrago, Pulido y Güichá-Duitama, 2017).

En lo que se refiere a procesos neurocognitivos, Emerson et al., (1999) señalan que los niños y/o adolescentes con altos niveles de síntomas internalizantes tienen una alta probabilidad de tener deficiencias a nivel neurocognitivo. Emerson, Harrison, Everhart & Williamson (2001) plantean que en

estos individuos se pueden ver afectadas algunas funciones como la atención, la memoria, la función ejecutiva, el lenguaje, las habilidades constructivas de tipo visual, la velocidad psicomotora, el aprendizaje, la velocidad de procesamiento, las habilidades en la academia, la coordinación, y la función intelectual general (Dagleish & Watts, 1990; Murris, et al., 2008; Lundy, et al., 2010; Bedoya, Pineda, & Aguirre, 2011; Lera, et al., 2013).

Así mismo, los niños o adolescentes con trastornos afectivos reflejan afectaciones a nivel neurocognitivo en el proceso de sostenimiento de la atención, en su eficiencia y el control (atención sostenida); en la resolución de problemas abstractos, en el aprendizaje verbal, en la memoria de trabajo, y en el tiempo de reacción frente a una respuesta (Doyle et al., 2005; Mocan, et al., 2014). Por su parte, Toren et al. (2000) indican que los niños y adolescentes con trastornos de ansiedad presentan una menor capacidad en el área lingüística y en la flexibilidad cognitiva en comparación con controles sanos. Para Günther et al., (2004) existe un efecto significativo en la memoria verbal de niños y niñas con trastornos ansiosos o depresivos, asociando así un mayor deterioro memorístico en la depresión infantil. Murris, et al., (2008) señalan que los índices de “auto-reporte de atención/control con esfuerzo” tienen una relación negativa con la presencia de psicopatología e indica que la alta influencia psicopatológica tiene un efecto sobre la regulación atencional baja. Otros autores como Matthews, Coghill y Rodas (2008) señalan que los adolescentes deprimidos muestran déficits en el rendimiento de la memoria visual en cuanto al reconocimiento de patrones, en la memoria, en el trabajo espacial y en la velocidad motora. Del mismo modo, Lundy et al., (2010) sostienen que la depresión influye de manera negativa en los logros cognitivos y académicos de la población infantil escolarizada.

Ahora bien, estudiar procesos neurocognitivos como la atención, la memoria y la función ejecutiva es una tarea fundamental. De acuerdo con Bruna, Roig, Puyuelo, Junqué & Ruano (2011), la atención es un conjunto de funciones en el que interactúan otros procesos neurocognitivos como la memoria, la percepción, el lenguaje, y la planificación de la conducta. En este sentido, la atención es entonces un prerrequisito para la vida diaria; sin ella, es imposible mantener y recolectar en la mente la información del entorno. Todo esto implicaría una serie de dificultades para orientar la conducta y resolver problemas. Portellano (2005) expresa que esta es una función necesaria para la ejecución de cualquier proceso cognitivo, debido a que los mecanismos atencionales son los encargados de enfocar la selección de estímulos que ingresan al sistema nervioso. En consecuencia, la atención es el proceso

principal y necesario para la ejecución en el traslado del registro sensorial de la información hacia la memoria de trabajo (Atkinson & Shiffrin, 1968; Kulhavy, Perterson & Schwartz, 1986; Cowan, 1995).

En cuanto al proceso de memoria, Zanín y De Bortoli (2004) exponen que tanto la memoria como la atención son las funciones cerebrales superiores que le permiten al individuo tener un desempeño adecuado para la correcta ejecución de las tareas y el desarrollo de su vida personal y social. Al respecto Aguado (2001); y Ortega y Franco (2010), expresan que la memoria y el aprendizaje son dos funciones superiores que están íntimamente relacionadas; en el aprendizaje ocurre una forma de adquisición de la información que favorece la incorporación de nuevos conocimientos, y estos, se encuentran mediados por una modificación en el estado de memoria, permitiendo así, una mejor adaptación del ser humano con el medio que lo rodea. Seguido a esto, Fuenmayor y Villasmill (2008) expresan que los procesos de memoria junto a la percepción y la atención son los más utilizados para la comprensión de textos.

En lo referido a la función ejecutiva (FE), Lopera (2008) dice que es la encargada de tener las funciones directivas, gerenciales y rectoras del cerebro, por tanto, es “El cerebro del cerebro”. Para Verdejo y Bechara (2010) la FE es la que permite la resolución de situaciones problemas, novedosas y complejas a través de la proyección de la cognición y la emoción del pasado hacia el futuro, mediante mecanismos de integración inter-modal e inter-temporal. Otros autores como Reyes, Barreyro e Injoque (2014) manifiestan que las funciones ejecutivas incluyen una serie de habilidades cognitivas como: la fluidez fonológica, la fluidez semántica, la atención sostenida, la atención selectiva, la planificación y la memoria de trabajo. Por su parte, para García, Villamizar y Muñoz (2000) el deterioro de esta función influye en los índices de bajo rendimiento académico en niños y niñas escolarizados.

Los planteamientos esbozados a lo largo de este artículo constituyen razones de peso que sustentan la presente investigación y a su vez evidencian la necesidad de profundizar en tal sentido, de modo que se pueda interrelacionar esta temática, no solo a nivel nacional, sino también a nivel local (Costa Caribe) permitiendo de esta manera que se pueda aportar a las bases teóricas respectivas. De acuerdo con la revisión de investigaciones fue posible comprobar que a nivel regional no existe ningún estudio *publicado* que relacione las características neurocognitivas con los síntomas internalizantes en la población infanto-juvenil (Argumedos, Pérez & Romero-Acosta,

2014). De esta forma, y contextualizando en el escenario colombiano (más específicamente en región Caribe, departamento de Sucre), se hace necesario preguntarse ¿Cuáles son las características neurocognitivas que presenta una población de niños, niñas y adolescentes con y sin presencia de síntomas internalizantes? ¿Existirán diferencias significativas al comparar los grupos?

2. MÉTODO

2.1 Diseño

La presente investigación tiene un diseño cuantitativo de tipo descriptivo-comparativo, de corte transversal (Ñaupas, Mejía, Novoa y Villagómez, 2014, p.342)

2.2 Participantes

La población total fueron 96 niños, niñas y adolescentes entre los 10 y los 17 años (46 hombres y 50 mujeres), pertenecientes a una institución educativa de la ciudad de Sincelejo, Sucre, de estratos socioeconómicos 1 y 2 y a quienes se les aplicó dos instrumentos para medir sintomatología ansiosa y depresiva (CDI y SCARED). Una vez aplicados los instrumentos se seleccionó una muestra intencionada de *50 niños, niñas y adolescentes* de acuerdo con los siguientes criterios:

2.2.1 Criterios de inclusión

- Niños, niñas y adolescentes que hayan reportado puntuaciones altas en la presencia de síntomas ansiosos y/o depresivos
- Niños, niñas y adolescentes entre los 10 y 15 años
- Niños, niñas y adolescentes que asistieron activamente a clases y que mostraron disposición para continuar con el proceso de evaluación una vez autorizada a su participación a través de la firma del consentimiento informado

2.2.2 Criterios de exclusión

- Niños, niñas y adolescentes con puntuaciones normales en el CDI y SCARED
- Niños, niñas y adolescentes con edades por fuera del rango entre los 10 y 15 años
- Niños, niñas y adolescentes con reportes de alguna patología o psicopatología diagnosticada (consultada con el docente y los padres)

2.3 Instrumentos

2.3.1. SCARED-The Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders (Birmaher, Khetarpal, Brent, Cully, Balach, Kaufman & Neer, 1997)

Es un auto-informe diseñado para la medición de los síntomas de ansiedad (es decir ansiedad generalizada, ansiedad por separación, pánico, fobia social y escolar, síntomas somáticos) en niños entre los 7 y 16 años de edad. Consta de 41 ítems con tres opciones de respuesta: 1- (Nunca o casi nunca), 2- (Algunas veces) y 3- (Siempre o casi siempre). La aplicación del SCARED demora entre 10 y 15 minutos. Para responder esta prueba, se les pide a los evaluados que seleccionen la opción de respuesta que mejor describa su situación en referencia a cada ítem. La puntuación total varía entre 0 y 82 puntos y su punto de corte es de 25. El SCARED ha mostrado buena consistencia interna con un α = de 0.74 a 0.93 (Birmaher et al., 1997); se ha encontrado además que tiene buenas propiedades psicométricas y de fiabilidad α = 0.91 en población española (Hale, Crocetti, Raaijmakers, Meeus, 2011). Para el caso del presente estudio, se utilizó una versión adaptada, aplicada y piloteada con más de 300 sujetos (fue traducida de español a inglés, y viceversa; se contó con el permiso de los autores originales, y además, se encuentra en proceso de validación para la población colombiana por la investigadora Ph.D Kelly Romero-Acosta, autora del presente artículo y perteneciente al grupo de investigación Dimensiones Humanas de la Corporación Universitaria del Caribe-CECAR).

2.3.2. CDI-Children Depression inventory (Kovacs, 1982)

Es un autoinforme utilizado para medir síntomas depresivos en niños y adolescentes entre los 7 y 17 años de edad. Está compuesto por 27 ítems (con tres opciones de respuesta) subdivididos en las siguientes sub-escalas: humor negativo, ineficacia, baja autoestima, retraimiento social y pesimismo (Del Barrio, Moreno-Rosset & López-Martínez, 1999). La puntuación puede variar entre 0 y 54 puntos y tiene un punto de corte de 17 (Polaino-Lorente, Domènech, Garcia & Ezpeleta, 1988); el CDI ha sido estandarizado en población colombiana mostrando un coeficiente de ALFA de 0.795 (Segura, Posada, Ospina & Ospina, 2010).

2.3.3. ENI-Evaluación Neuropsicológica Infantil (Matute, Roselli, Ardila & Ostroski, 2007)

Es una prueba neuropsicológica desarrollada y estandarizada en Colombia y México, y se encuentra disponible para la población hispanohablante

(Roselli et al., 2004). La ENI evalúa un espectro de funciones incluidas en 13 dominios neuropsicológicos como: “La atención, la memoria, la función ejecutiva, las habilidades construccionales, el lenguaje, la lectura, habilidades conceptuales, la aritmética, las habilidades perceptuales, la escritura, las habilidades espaciales y las habilidades metalingüísticas”. La ENI se aplica en niños y adolescentes entre los 5 años 0 meses, hasta 16 años 11 meses (Matute, Roselli, Ardila & Ostroski, 2007, citado en Argumedos & Monterroza, 2015). Para la presente investigación se utilizaron los dominios de atención, memoria y función ejecutiva.

2.4 Procedimiento

Este estudio hace parte de la investigación denominada *Trastornos emocionales en niños, niñas y adolescentes con familias víctimas y no víctimas del desplazamiento forzado de la ciudad de Sincelejo (Sucre)*. En un primer momento se realizó la visita a una institución educativa con el fin de socializar los objetivos del proyecto, sus alcances y logros. En una segunda visita se entregaron consentimientos informados a una población aproximada de 200 estudiantes para determinar quiénes harían parte del proceso investigativo. En los consentimientos se les explicó a los padres las características del proyecto y la importancia de participación de su hijo(a) en el desarrollo de la investigación. Los padres debían responder si aceptaban o no y plasmar su firma y cédula en caso de una respuesta positiva. En una tercera visita, una vez recolectados los consentimientos informados, se procedió a la aplicación de una batería de pruebas a un total de 96 participantes.

Posteriormente, finalizado este procedimiento, se procedió realizar la calificación de las pruebas CDI y SCARED con el fin de identificar los infantes y adolescentes con reportes de síntomas ansiosos, depresivos o comórbidos. Una vez identificada la población con reporte de estos síntomas, se procedió a seleccionar una muestra de manera intencionada que cumpliera con los criterios previamente definidos. Una vez aplicados los criterios de inclusión y exclusión, se obtuvo una muestra de 25 niños, niñas y adolescentes con el que se constituyó el Grupo Caso, y luego, se seleccionaron de manera aleatoria otros 25 sujetos que no cumplieran con el primer criterio de inclusión, pero sí con el criterio 2 y 3 (para formar el grupo control). Seguidamente, una vez conformado el grupo caso y control, se inició la aplicación de la evaluación neuropsicológica infantil (ENI) y luego se ingresaron las puntuaciones naturales de la ENI a un *software* estadístico para analizar los datos.

2.5 Análisis de datos

El análisis de los datos se realizó a través del software estadístico “Statistical Package for the Social Sciences” (SPSS v22); los resultados se presentan en estadísticos descriptivos en términos de media y desviación típica. Así mismo, se realiza una comparación entre casos y controles, utilizando medidas de comparación intergrupales, teniendo en cuenta sus varianzas y su homogeneidad. Para el análisis de las comparaciones de grupos, se utilizó la prueba T de Student para dos grupos (control y caso) en el caso de que las varianzas fueran iguales y existiera homogeneidad; cuando no se cumplían estos dos criterios, se utilizó la prueba de U de Mann Whitney.

2.6 Conflictos de Interés

Los autores declaramos no tener conflictos de intereses como producto de la relación con cualquier tipo de institución, asociación comercial o de otra índole, en lo relacionado con la divulgación del contenido en el presente artículo científico resultado de investigación.

3. RESULTADOS

3.1 Distribución de la edad de la muestra

La muestra se caracteriza por una mayor participación de niños, niñas y adolescentes entre los 11 y 12 años edad. La Tabla 1 presenta los resultados detallados, número de sujetos (N) y porcentaje correspondiente por cada edad (%) (Tabla 1).

Tabla 1

Distribución de la edad de la muestra

EDAD	N	%
10	4	8
11	14	28
12	17	34
13	6	12
14	5	10
15	4	8

3.2 Promedio de la edad en grupo caso y control

En cuanto al promedio de los evaluados del grupo caso, se caracteriza por presentar una media de edad de 12.6, mientras que el grupo control tiene una media de 11.8 años. En la Tabla 2 se presentan los resultados por número de sujetos (N) y promedio de la edad

Tabla 2

Promedio de la edad por grupo de estudio

GRUPOS	N	EDAD (MEDIA)
Caso	25	12.6
Control	25	11.8

3.3 Prevalencia de sintomatología internalizante en la muestra

La muestra evaluada se caracteriza por presentar una prevalencia de síntomas ansiosos por encima de los depresivos (sea que se reporte solo o en comorbilidad). En la Tabla 3 se presentan los resultados detallados de la presencia de los síntomas internalizantes.

Tabla 3.

Presencia de síntomas internalizantes en la muestra

GRUPOS DE SÍNTOMAS	N	%
Síntomas de ansiedad	20	40
Síntomas de depresión	15	30
Comorbilidad	10	20

3.4 Tiempo de ejecución empleado en responder la prueba

La muestra se caracteriza porque los evaluados pertenecientes al grupo control, reportan un menor tiempo empleado para resolución general de la prueba. Por su parte, el grupo de los casos, gastaron un tiempo mayor en referencia al grupo control. En la Tabla 4 se presentan los resultados de forma detallada.

Tabla 4.

Tiempo ejecución total de la ENI en minutos

TIEMPO DE EJECUCIÓN EN MINUTOS	GRUPO CASO	GRUPO CONTROL	T DE STUDENT	SIG.
	M* (DS)**	M* (DS)**		
	71.4 (10)	69.4 (7.44)	0.80	0.43

Nota: * M: Media **DS: Desviación Estándar

3.5 Resultados en la variable neurocognitiva de la atención

En la evaluación de la variable neurocognitiva de la atención no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el grupo caso con

presencia de los síntomas internalizantes y el grupo control. El análisis de la media y la prueba aplicada indican resultados homogéneos y de normalidad al momento de comparar los grupos. La Tabla 5 presenta los resultados por subdominios, grupos, prueba aplicada, y nivel significancia.

Tabla 5. Resultados en el dominio neurocognitivo de la atención

SUBDOMINIOS	GRUPO CASO		GRUPO CONTROL		T DE STUDENT	SIG.
	M	DS	M	DS		
Cancelación de dibujos	21.9	7.9	22.4	9.11	-0.21	0.82
Cancelación de letras	27.4	9.4	28.7	11.2	-0.44	0.66
Dígitos en progresión	4.9	0.9	4.6	0.91	0.96	0.34
Dígitos en regresión	3	1.2	3.2	0.82	-0.69	0.49

3.6 Resultados en la variable neurocognitiva de la memoria

En cuanto a los resultados generales de la memoria, se encontró que no existen diferencias estadísticamente significativas entre el grupo caso con presencia de los síntomas internalizantes y el grupo control. La Tabla 6 presenta los resultados de forma más detallada.

Tabla 6.
Resultados en el dominio neurocognitivo de la memoria

SUBDOMINIOS	GRUPO CASO		GRUPO CONTROL		T DE STUDENT	SIG.
	M	DS	M	DS		
Lista de palabras	26.2	5.73	27.2	6.91	-0.55	0.58
Recuerdo de historias	6.2	2	6.28	2.59	-0.12	0.90
Lista de figuras	23.2	6.8	25.0	9.34	-1.19	0.23
Recuerdo de lista de palabras	8.04	1.62	6.88	2.7	1.84	0.07
Recuerdo lista de palabras con clave	7.88	1.51	7.56	1.96	0.64	0.52
Reconocimiento verbal auditivo	22.8	1.38	22.3	2.39	0.94	0.35
Recuperación de una historia	5.6	1.96	5.68	2.45	-0.12	0.89
Recuerdo figura compleja	9.28	2.51	10.2	2.57	-1.16	0.24
Recuerdo lista de figuras	7.36	2.52	7.44	2.69	-0.10	0.91
Reconocimiento visual	21.8	3.99	23.2	1.48	-1.59*	0.45

Nota: * U de Mann Whitney

3.7 Resultados en la variable neurocognitiva de la función ejecutiva

En lo referido a los resultados generales de la función ejecutiva reportados por la muestra evaluada, tampoco se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la comparación del rendimiento del grupo caso y control. La Tabla 7 muestra los siguientes resultados.

Tabla 7.

Resultados en el dominio neurocognitivo de la función ejecutiva

SUBDOMINIOS	GRUPO CASO		GRUPO CONTROL		T DE STUDENT	SIG.
	M	DS	M	DS		
Frutas	11.5	2.55	11.2	2.98	0.35	0.72
Animales	12.5	2.97	12.5	3.24	0.27	0.78
Fluidez Fonémica	7.36	1.98	6.64	2.99	1.00	0.44
Fluidez gráfica semántica	12.8	4.26	12.5	4.09	0.20	0.84
Fluidez gráfica no semántica	7.52	3.65	8.48	4.12	-0.87	0.38
Número de ensayos	52.2	4.43	51.3	7.04	0.55	0.58
Total, respuestas correctas	31.6	6.7	30.9	7.78	0.33	0.74
Porcentaje respuestas correctas	61.2	15.1	60.1	15.48	0.26	0.79
Total, errores	20.3	8.78	21.2	8.51	-0.36	0.72
Porcentaje de errores	38.7	15.2	39.3	15.1	-0.15	0.88
Número de categorías	1.64	0.99	1.52	0.96	0.43	0.66
Incapacidad de mantener la organización	0.44	0.71	0.36	0.57	0.43	0.66
Número de respuestas perseverativas	12.3	9.12	17.4	9.31	-1.69	0.09
Porcentaje respuestas perseverativas	24.4	16.8	32.5	16.8	-1.70	0.09
Diseños correctos	10.1	0.28	10.6	1.08	1.61	0.11
Número de movimientos realizados	66.5	10.2	68.7	12.1	-0.70	0.48
Diseños correctos con el mínimo de movimiento	7.48	2.77	7.08	1.94	0.59	0.55

4. DISCUSIÓN

El objetivo principal del presente artículo es caracterizar el rendimiento neurocognitivo en los procesos de atención, memoria y función ejecutiva, en una muestra de niños, niñas y adolescentes entre los 10 y 15 años, con y sin presencia de síntomas ansiosos y depresivos para identificar si existen o no diferencias significativas al realizar un análisis comparativo entre los grupos evaluados. En la literatura se encuentran posiciones divididas con respecto a la alteración de la atención, memoria y/o función ejecutiva en menores con síntomas internalizantes. En los trabajos de [Murrís et al., \(2008\)](#) y [Calderón y Barrera \(2012\)](#) se ha reportado la existencia de un rendimiento menor, por debajo y más pobre en las poblaciones infanto-juvenil evaluadas con síntomas psicopatológicos (como la ansiedad y depresión) en referencia a los procesos neurocognitivos relacionados con la atención, memoria y función ejecutiva. Por otra parte, investigaciones como la [Sup Shin et al., \(2008\)](#) y [Utría, Rivera y Valencia \(2011\)](#) revelan que no existen diferencias estadísticamente significativas o alteraciones entre los dominios neuropsicológicos como la memoria, la atención, la concentración, las habilidades intelectuales generales con la presencia de sintomatología ansiosa y/o depresiva.

Con los resultados del presente estudio y a partir de las medidas estadísticas en que se presentan los datos, se pudo encontrar que, a nivel general, no existen diferencias estadísticamente significativas al comparar el rendimiento de las variables neurocognitivas de atención, memoria y función ejecutiva con los síntomas de ansiedad y depresión en los grupos de caso y control evaluados. De este modo, en primera instancia, estos resultados se relacionan con el trabajo exploratorio realizado por los investigadores [Utría, Rivera y Valencia \(2011\)](#), quienes concluyeron, una vez finalizada su investigación, que no existían diferencias significativas entre los estados emocionales y alteraciones neuropsicológicas de niños colombianos en etapa de escolarización.

Sumando a esto, [Dagleish, Taghavi, Neshat-Doost, Moradi, Canterbury & Yule \(2003\)](#) en su medición de la atención, la memoria y la cognición en niños y adolescentes con depresión, ansiedad y estrés postraumático, encontraron que no existen efectos perjudiciales sobre la tarea de memoria al establecer las comparaciones en la población. Del mismo modo, los resultados encontrados por [Edwards, Moore, Champion y Edwards \(2015\)](#) revelan también, que, en los estudiantes escolarizados, no existe un efecto significativo de la ansiedad sobre la capacidad de la memoria o de trabajo (WMC), ni tampoco se asocia con la eficiencia de procesamiento en la resolución de ejercicios en la WMC. En cuanto a la función ejecutiva (FE), los resultados obtenidos por [Favre, et al., \(2009\)](#) revelaron también (a partir de un examen para determinar el funcionamiento neurocognitivo de las FE en niños y adolescentes con y sin trastorno depresivo mayor) que la FE se mantenían intacta, y que no existieron diferencias entre sí, debido a que las puntuaciones se ubicaron dentro de un rango promedio que no difiere en el funcionamiento de su comparación con los grupos. Con respecto a atención y memoria, [Maalouf, et al. \(2011\)](#) encontraron además (en su medición del deterioro cognitivo en los adolescentes con trastorno depresivo mayor) que no existen diferencias o alteraciones significativas en las tareas de memoria a corto plazo y atención sostenida al comparar grupos de adolescentes con reportes de trastorno depresivo mayor, agudo y sanos.

Por otro lado, y en contraste con los resultados del presente trabajo, existen también otras investigaciones que han reportado diferencias significativas en donde se demuestra que la ansiedad y la psicopatología son predictores de bajo desempeño en los procesos mnémicos y atencionales ([Murris, et al. 2008](#); [Calderón & Barrera, 2012](#)). Así mismo [Toren et al., \(2000\)](#) y [Günther, et al. \(2004\)](#) detectaron un deterioro en las funciones de memoria y flexibi-

lidad cognoscitiva en los casos con ansiedad y depresión infantil. Del mismo modo, [Murris, et al. \(2008\)](#) y [Mocan, et al. \(2014\)](#) encontraron que existe un rendimiento más bajo en los procesos de atención y control atencional en sujetos evaluados con síntomas depresivos y psicopatológicos. En cuanto a resultados en la FE, [Gómez y Barrera \(2012\)](#) identificaron diferencias en el rendimiento neuropsicológico obtenido por grupos de controles y casos evaluados y comparados con relación a este dominio.

En definitiva, en la literatura de las investigaciones científicas consultadas con relación a la temática de este estudio, se demuestra que existen evidencias significativas que revelan la presencia de alteraciones, mal funcionamiento o un bajo desempeño neurocognitivo en la atención, memoria y/o función ejecutiva de los niños, niñas y adolescentes que padecen síntomas o trastornos relacionados con la ansiedad y/o depresión ([Emerson, Mollet & Harrison, 2005](#); [Bernhard, Cziraa, Smithc, Mitchellc & Sinnamona, 2012](#); [Reinholdt-Dunne, Mogg, Bradley, 2012](#); [Calderón & Barrera, 2013](#); [Lewin, et al., 2014](#); [Andrés, Castañeiras, Stelze, Canet & Introzzi, 2016](#)).

Es fundamental mencionar a continuación algunas consideraciones que podrían explicar los resultados encontrados en esta investigación, primero mencionar que la población objeto de estudio pertenece a una comunidad vulnerable, de un mismo estrato socioeconómico y en donde la mayoría de sus habitantes están conformados por familias víctimas del desplazamiento forzado. A este análisis, se le suman los resultados de [Lupien y sus colegas \(2000\)](#) quienes encontraron que no hay diferencias significativas con respecto a la memoria, la atención y el lenguaje de niños, niñas y adolescentes cuando se agrupan dentro de un mismo nivel socioeconómico.

Segundo, tener en cuenta cuando la muestra comparte características geográficas, culturales y sociodemográficas similares, este podría ser un factor que posibilite la presencia de un patrón constante en los resultados obtenidos, tal como lo plantean [Calderón & Barrera \(2013\)](#) en su discusión. La tercera consideración permite ilustrar también la homogeneidad de los resultados obtenidos, hecho que guarda relación con factores como la situación prenatal, la postnatal, la perinatal, la nutrición inadecuada y la ausencia o poca presencia de estimulación en cuanto procesos cognoscitivos ([Flores & cols, 2004](#)).

La cuarta consideración en la similitud de los resultados es, que al utilizar pruebas de cribado para la identificación de los síntomas ansiosos y/o depre-

sivos (CDI y SCARED), no se tenga un diagnóstico clínico propiamente dicho, hecho que hubiese podido influir en que no se encontraran diferencias estadísticamente significativas con los síntomas internalizantes, tal como lo comparan en muchas investigaciones consultadas.

No obstante, es necesario señalar que esta investigación presenta un importante aporte científico dentro del estudio de las variables neurocognitivas con relación a la presencia de síntomas internalizantes (como los de ansiedad y depresión). Los resultados obtenidos permiten un acercamiento a la comprensión de la temática frente al abordaje de una realidad poco estudiada en la costa Caribe colombiana (los síntomas internalizantes con relación a características neurocognitivas en población infanto-juvenil).

Algunas de las limitaciones en esta investigación estuvieron relacionadas con la cantidad de la muestra utilizada, esto fue debido a que el acceso a la población de estudio se interrumpió en muchas ocasiones por las situaciones de violencia e inseguridad en la localidad (solo se pudo trabajar con una población total de 50 sujetos). Así mismo, otra limitación fue el escaso número de pruebas validadas en Colombia para la medición e identificación de los síntomas internalizantes y la evaluación de las variables neurocognitivas.

En cuanto a la prospectiva de futuros trabajos, se recomienda incluir otras pruebas como las entrevistas diagnósticas y más baterías neuropsicológicas infantiles con el fin de realizar una mejor descripción de los perfiles, el rendimiento y la comparación de las variables en los grupos.

Nota de autores: Este artículo hace parte de la investigación “Trastornos emocionales en niños, niñas y adolescentes con familias víctimas y no víctimas del desplazamiento forzado de la ciudad de Sincelejo (Sucre), financiado con recursos internos de la Corporación Universitaria del caribe-CECAR (Vicerrectoría de Ciencia, Tecnología e Innovación), y es producto del trabajo de grado “Características neurocognitivas en los procesos de atención, memoria y función ejecutiva de los niños, niñas y adolescentes con y sin presencia de sintomatología internalizante pertenecientes a la Institución Educativa Altos del Rosario en la ciudad de Sincelejo (Sucre)”.

REFERENCIAS

- Aguado, A.L. (2001). Aprendizaje y memoria. *Revista de neurología*, 32(4), 373-381. Disponible en <https://www.neurologia.com/articulo/2000154>
- Andrés, M.L., Castañeiras, C., Stelze, F., Canet J.L. & Introzzi, I (2016). Funciones Ejecutivas y Regulación de la Emoción: evidencia de su relación en niños. *Psicología desde el Caribe*, 33(2), 170-179. <http://dx.doi.org/10.14482/psdc.33.2.7278>
- Argumedos, C. & Monterroza, R. (2015). *Características neurocognitivas en los procesos de atención, memoria y función ejecutiva de los niños, niñas y adoles-*

- centes con y sin presencia de sintomatología internalizante pertenecientes a la Institución Educativa Altos del Rosario en la ciudad de Sincelejo (Sucre). (Tesis de pregrado). Corporación Universitaria del Caribe, Sincelejo-Sucre. Disponible en https://catalogo.cecarr.edu.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=28608&shelfbrowse_itemnumber=34172
- Argumedos, C., Pérez, V. & Romero-Acosta, K. (2014). El estudio de los trastornos emocionales en la infancia colombiana. *Revista Búsqueda*, 16(1), 68-73. <http://dx.doi.org/10.21892/01239813.157>
- Atkinson, R. & Shiffrin, R. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes. In K. W. Spence & J. T. Spence (Eds.), *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory*. New York: Academic Press.
- Axelsson, D. & Birmaher, B. (2001). Relation between anxiety and depressive disorders in childhood and adolescence. *Depression and Anxiety*, 14(2), 67-78. <http://dx.doi.org/10.1002/da.1048>
- Bedoya T., Pineda D. & Aguirre, A. (2011). Impaired attention and executive function in children and adolescents with bipolar disorder. *Acta Neurol Colombia*, 27(2), 84-96. Disponible en http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-87482011000200002
- Bernhard, B. T., Czira, M. E., Smith, A. L., Mitchell, D. & Sinnamona, G. (2012). Neuropsychological performance in a sample of 13-25 year olds with a history of non-psychotic major depressive disorder. *Journal of Affective Disorders*, 141(2-3), 441-448. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2012.02.041>
- Birmaher, B., Khetarpal, S., Brent, D., Cully, M., Balach, L., Kaufman, J. & Neer, S. (1997). The Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders (SCARED) scale construction and psychometric characteristics. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 36(4), 545-553. <http://dx.doi.org/10.1097/00004583-199704000-00018>
- Brooks, B. L., Grant, I. L., Sherman, E. M. & Roberge, M. C. (2010). Identifying Cognitive Problems in Children and Adolescents with Depression Using Computerized Neuropsychological Testing. *Applied Neuropsychology*, 17(1), 37-43. <http://dx.doi.org/10.1080/09084280903526083>
- Bruna, O., Roig, T., Puyuelo, M., Junqué, C. & Ruano, A. (2011). *Rehabilitación Neuropsicológica: Intervención y práctica clínica*. España: Elsevier Masson.
- Buitrago, J., Pulido, L. & Güichá-Duitama, Á. (2017). Relación entre sintomatología depresiva y cohesión familiar en adolescentes de una institución educativa de Boyacá. *Psicogente*, 20(38), 296-307. <http://doi.org/10.17081/psico.20.38.2550>
- Calderón, L. & Barrera, M. (2012). Exploración neuropsicológica de la atención y la memoria en niños y adolescentes víctimas de la violencia en Colombia: estudio preliminar. *Revista CES Psicología*, 5(1), 41-46. Disponible en <http://revistas.ces.edu.co/index.php/psicologia/article/view/2174>
- Calderón, L. & Barrera, M. (2013). Comparación del perfil neuropsicológico en una muestra de niños, niñas y adolescentes con y sin sintomatología depresiva. *Revista Colombiana de Psicología*, 22(2), 363 - 372. Disponible en <https://revistas.unal.edu.co/index.php/psicologia/article/view/38597/44916>
- Cowan, N. (1995). *Attention and memory: An integrated framework*. New York: Oxford University Press.
- Dalgleish, T. & Watts, F. N. (1990). Biases of attention and memory in disorders of anxiety and depression. *Clinical Psychology Review*, 10(5), 589-604. [https://doi.org/10.1016/0272-7358\(90\)90098-U](https://doi.org/10.1016/0272-7358(90)90098-U)
- Dalgleish, T., Taghavi, R., Neshat-Doost, H., Moradi, A., Canterbury, R. & Yule, W. (2003). Patterns of Processing Bias for Emotional Information across Clinical

- Disorders: A Comparison of Attention, Memory, and Prospective Cognition in Children and Adolescents with Depression, Generalized Anxiety, and Posttraumatic Stress Disorder. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 32,(1), 10-21. https://doi.org/10.1207/s15374424jccp3201_02
- Del Barrio, V., Moreno-Rosset, C. & López-Martínez, R. (1999). The Children's Depression Inventory, (CDI; Kovacs, 1992). In a Spanish Sample. *Revista Clínica y Salud*, 10(3), 395-413. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3269250/>
- Doyle, A., Wilens, T., Kwonb, A., Seidmana, L., Faraoneb, S., Fried, R., et al. (2005). Neuropsychological functioning in youth with Bipolar disorder. *Biological Psychiatry*, 58(7), 540-548. <http://dx.doi.org/10.1016/j.biopsych.2005.07.019>
- Edwards M., Moore, P., Champion, J. & Edwards, E. J. (2015). Effects of trait anxiety and situational stress on attentional shifting are buffered by working memory capacity. *Anxiety, Stress & Coping*, 28(1), 1-16. <http://dx.doi.org/10.1080/10615806.2014.911846>
- Emerson, C., Mollet, G. & Harrison, D. (2005). Anxious-depression in boys: an evaluation of executive functioning. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 20(4), 539-546. <https://doi.org/10.1016/j.acn.2004.10.003>
- Emerson, C. S., Harrison, D. W. & Everhart, D. E. (1999). Investigation of receptive affective prosodic ability in school-aged boys with and without depression. *Neuropsychiatry, neuropsychology and behavioral neurology*, 12(2), 104-107. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10223257>
- Emerson, C. S., Harrison, D. W., Everhart, D. E. & Williamson, J.B. (2001). Grip strength asymmetry in depressed boys. *Neuropsychiatry, neuropsychology and behavioral neurology*, 14(2), 132-134. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11417667>
- Favre, T., Hughes, C., Emslie, G., Stavinoha, P., Kennard, B. & Carmody, T. (2009). Executive functioning in Children and Adolescents with mayor depressive disorder. *Child Neuropsychology*, 15(1), 87-96. <http://dx.doi.org/10.1080/09297040802577311>
- Flores, M., Troyo, R., Valle, M., Muñoz, A., Haro, L. & Quintanilla, R. (2004). Criterios de clasificación de la preferencia manual a través de las pruebas manuales de pinchado y de golpeteo en niños escolares con desnutrición. *Revista de Educación y desarrollo*, 3(3), 65-72. Disponible en http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/antiores/3/003_Flores.pdf
- Fuenmayor, G. & Villasmill, Y. (2008). La percepción, la atención y la memoria como procesos cognitivos utilizados para la comprensión textual. *Revista de Artes y Humanidades UNICA* 9(22), 188-201. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=170118859011>
- Galicia, I., Sánchez, A. & Robles, F. (2013). Autoeficacia en los escolares adolescentes: su relación con la depresión, el rendimiento académico y las relaciones familiares. *Anales de psicología*, 29(2), 491-498. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.29.2.124691>
- García, D. V., Villamizar, P. & Muñoz, P. (2000). Funciones ejecutivas y rendimiento escolar en educación primaria. Un estudio exploratorio. *Revista Complutense de Educación*, 15, 40-53. Disponible en <http://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/RCED0000120039A/17055>
- Gómez, Y. & Barrera, V. (2012). Aspectos neuropsicológicos asociados a la presencia de síntomas depresivos en niños escolarizados. *Acta Colombiana de Psicología*, 15(1), 113-116. Disponible en http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-91552012000100011&script=sci_abstract&tlng=es

- Günther, T., Holtkamp, K., Jolles, B., Dahlmanna, H. & Konrada (2004). Verbal memory and aspects of attentional control in children and adolescents with anxiety disorders or depressive disorders. *Journal of Affective Disorders*, 82, 266-269. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2003.11.004>
- Hale, W. W., III, Crocetti, E., Raaijmakers, Q., & Meeus, W. (2011). A meta-analysis of the cross-cultural psychometric properties of the Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders (SCARED). *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 52(1), 80-90. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2010.02285.x>
- Kovacs, M. (1982). *The Children's Depression Inventory: A self-rated depression scale for school-aged youngsters*. (Manuscript no published). University of Pittsburgh.
- Kulhavy, R., Peterson, S. & Schwartz, N. (1986). Working memory: The encoding process. In G.D. Phye & T. Andre (Eds.), *Cognitive classroom learning: Understanding, thinking, and problem solving*. Academic Press. Orlando.
- Lera, M., Raventós, A., Perpiñan, S., Fatjó, V., Fañanas, L. & Lázaro, L. (2013). Rendimiento neurocognitivo y funcionamiento de una cohorte de adolescentes con trastorno bipolar: dos años después del diagnóstico. *Revista de psiquiatría infanto juvenil*, 30(1), 35-39. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(11\)70395-9](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(11)70395-9)
- Lewin, A., Larson, M., Park, J., McGuire, J., Murphy, T. & Storch, E. (2014). Neuropsychological functioning in youth with obsessive compulsive disorder. An examination of executive function and memory impairment. *Psychiatry Research*, (216), 110-114. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2014.01.014>
- Lopera, R. F. (2008). Funciones Ejecutivas: Aspectos Clínicos. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 60-74. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3987492>
- Lundy, S., Silva, G., Kaemingk, K., Goodwin, J. & Quan, S. (2010). Cognitive Functioning and Academic Performance in Elementary School Children with Anxious/Depressed and Withdrawn Symptoms. *Open Pediatr Med Journal* 14(1), 2-8. <https://doi.org/10.2174/1874309901004010001>
- Lupien, S., King, S., Meaney, M. & McEwen, B. (2000). Child's stress hormone levels correlate with mother's socioeconomic status and depressive state. *Biological Psychiatry*, 48(10), 976-980. [https://doi.org/10.1016/S0006-3223\(00\)009653](https://doi.org/10.1016/S0006-3223(00)009653)
- Maalouf, F. T., Brent, D., Clark, L., Tavitian, L., McHugh, R. M., Sahakian, B. J. & Phillips, M. L. (2011). Neurocognitive impairment in adolescent major depressive disorder: State vs. trait illness markers. *Journal of Affective Disorders*, 133(3), 627-631. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2011.04.041>
- Matthews, K., Coghill, D. & Rodas, S. (2008). Neuropsychological functioning in depressed adolescent girls. *Journal of Affective Disorders*, 11(1), 114-117. <https://doi.org/10.1017/S1355617707071032>
- Matute, E., Roselli, M., Ardila, A. & Ostroski, F. (2007). *Evaluación Neuropsicología Infantil, Manual de aplicación*. México: El Manual Moderno.
- Ministerio de Protección Social. (2005). *Estudio Nacional de Salud Mental-Colombia 2003*. Colombia: Fundación FES Social Colombia
- Ministerio de Salud. (2015). *Encuesta nacional de salud mental 2015 - tomo 1*. Colombia: MINSALUD.
- Mocan, O., Stanciu, O. & Visu-Petra, L. (2014). Relating individual differences in internalizing symptoms to emotional attention set-shifting in children. *Anxiety, Stress & Coping*, 27(5), 509-526. <http://dx.doi.org/10.1080/10615806.2014.888419>
- Muckenhaupt, M. (2000). *Campus mental health issues best practices: a guide for colleges*. Newton, MA: Education Development Centre.

- Murris, P., Pennen, E., Sigmond, R. & Mayer, B. (2008). Symptoms of Anxiety, Depression, and Aggression in Non-clinical Children: Relationships with Self-report and Performance-based Measures of Attention and Effortful Control. *Child Psychiatry Hum Dev*, 39(1), 457-465. <https://doi.org/10.1007/s10578-008-0101-1>
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E. & Villagómez, A. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de tesis. Diseño de investigación*. Bogotá-Colombia: Ed. Ediciones de la U.
- Ortega, C. & Franco, C. (2010). Neurofisiología del aprendizaje y la memoria. Plasticidad Neuronal. *Archivos de Medicina*, 6(2), 1-6. Disponible en <http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/neurofisiologia-del-aprendizaje-y-la-memoria-plasticidad-neuronal.php?aid=837>
- Polaino-Lorente, A., Domènech, E., Garcia, V. & Ezpeleta, A. (1988). *Diagnóstico y evaluaciones de las depresiones infantiles*. Madrid, Ediciones Morata S.A.
- Portellano, J. A. (2005). *Introducción a la Neuropsicología: Capítulo: Neuropsicología de la memoria*. Madrid-España: Editorial McGraw-Hill
- Reinholdt-Dunne, M. L., Mogg, K. & Bradley, B. P. (2012). Attention control: Relationships between self-report and behavioural measures, and symptoms of anxiety and depression. *Cognition & Emotion*, 27(3), 430-440. <http://dx.doi.org/10.1080/02699931.2012.715081>
- Reyes, S., Barreyro, J. P. & Injoque-Ricle, I. (2014). Evaluación de componentes implicados en la Función Ejecutiva en niños de 9 años. *Cuadernos de neuropsicología/ Panamerican Journal of Neuropsychology*, 8(1), 44-59. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=439643137003>
- Roselli, M., Cock, E., Matute, A., Botero, G., Tangarife-Salazar, S. & Echeverría-Pulido C. (2004). Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI): una batería para la evaluación de niños entre 5 y 16 años de edad. Estudio normativo colombiano. *Rev neurol*, 38(8), 720-728. Disponible en <https://www.neurologia.com/articulo/2003400>
- Segura-Camacho, S., Posada-Gómez, S., Ospina, M. L. & Ospina-Gómez, H. (2010). Estandarización del Inventario CDI en niños y adolescentes entre 12 y 17 años de edad, del Municipio de Sabaneta. *International Journal of Psychological Research*, 3(2), 65-68. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=299023506008>
- Serrano, C., Rojas, A. & Ruggero, C. (2013). Depresión, ansiedad y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista intercontinental de psicología y educación*, 15(1), 47-60. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80225697004>
- Sup Shin, M., Choi, H., Kim, H., Won, J., Nyun, B. & Churl Cho, S. (2008). A study of neuropsychological deficit in children with obsessive-compulsive disorder. *European Psychiatry*, 23(1), 514-518. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eurpsy.2008.03.010>
- Toren, P., Sadeh, M., Wolmer, L., Sofia E., Koren, S., Weizman, R. & Laor, N. (2000). Neurocognitive Correlates of Anxiety Disorders in Children: A Preliminary Report. *Journal of Anxiety Disorders*, 14(3), 242-246. [https://doi.org/10.1016/S0887-6185\(99\)00036-5](https://doi.org/10.1016/S0887-6185(99)00036-5)
- Toros, F., Bilgin, G., Bugdayci, R., Sasmaz, T., Kurt, O. & Camdeviren, H. (2004). Prevalence of depression as measured by the CBI in a predominantly adolescent school population in Turkey. *European Psychiatry*, 19(1), 264 - 271. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eurpsy.2004.04.020>
- Utría, O. R., Rivera, N. F. & Valencia, L. M. (2011). Asociación entre alteraciones neuropsicológicas y estados emocionales en niños de 8 a 11 años de colegios

públicos de Bogotá. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 7(2), 295-303. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67922761007>

Verdejo, G. A. & Bechara, A. (2010) Neuropsicología de las funciones ejecutivas. *Psicothema*, 22(2), 227-235. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72712496009>

Zanín, G. E. & De Bortoli, M. (2004). Atención y memoria: su relación con la función tiroidea. *Fundamentos en humanidades*, II(10) 33-39. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2004362>

Esta obra está bajo: Creative commons attribution 4.0 international license. El beneficiario de la licencia tiene el derecho de copiar, distribuir, exhibir y representar la obra y hacer obras derivadas siempre y cuando reconozca y cite la obra de la forma especificada por el autor o el licenciente.

