



UNIVERSITAS
Miguel Hernández

Trabajo de Fin de Grado

Grado en Psicología

Curso Académico 2023/2024

Convocatoria Junio

Facultad de Ciencias Sociosanitarias

Modalidad: Revisión sistemática.

Título: Déficits neuropsicológicos en adolescentes con ansiedad y depresión: Una revisión sistemática.

Autora: García Requena, Marta.

Tutora: Orgilés Amorós, Mireia

Cotutora: Galán Luque, Teresa

COIR: TFG.GPS.MOA.MGR.231031.

Elche, a 31 de mayo de 2024

Índice

1. Resumen.....	3
2. Introducción.....	5
3. Metodología.....	9
4. Resultados.....	11
5. Discusión.....	17
6. Referencias bibliográficas.....	21
Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA.....	26
Tabla 1. Características de los estudios incluidos.....	27



1. Resumen

Los trastornos psicológicos en adolescentes están comúnmente relacionados con déficits a nivel cognitivo. Especialmente, la ansiedad y depresión se encuentran entre los problemas más comunes que experimenta la población infanto-juvenil. La literatura científica busca esclarecer cómo difieren los jóvenes con diversa sintomatología respecto a la población carente de síntomas en diversas áreas del funcionamiento neuropsicológico. Recientemente, el foco de interés ha hecho mayor hincapié en los déficits de las funciones cognitivas y es así como diversas líneas de investigación se han encargado de establecer los vínculos entre las funciones cognitivas y los problemas emocionales.

La presente revisión sistemática se llevó a cabo siguiendo el método PRISMA y utilizando un enfoque de identificación, análisis y síntesis de resultados relevantes de publicaciones científicas. Las bases de datos consultadas fueron ApaPsyncINFO, ERIC, Web of Science, Medline y Scopus, obteniéndose finalmente un total de 18 artículos que cumplían con los criterios de inclusión.

Los estudios incluidos mayoritariamente revelan correlaciones significativas entre el grupo experimental y un deterioro en las funciones cognitivas, en comparación con muestras sin sintomatología. No obstante, se recomienda un mayor estudio para futuras líneas de investigación con muestras más homogéneas y un rango de edad más reducido.

Palabras clave: problemas emocionales, síntomas internalizantes, adolescentes, funciones cognitivas, revisión sistemática.

Abstract

Psychological disorders in adolescents are commonly related to cognitive deficits. Especially, anxiety and depression are among the most common problems experienced by the child and adolescent population. The scientific literature seeks to clarify how children with diverse symptoms differ from the population without symptoms in various areas of neuropsychological functioning. Recently, the focus of interest has placed greater emphasis on deficits in cognitive functions and this is how various lines of research have been responsible for establishing the links between cognitive functions and emotional problems.

The present systematic review was carried out following the PRISMA method and using an approach of identification, analysis and synthesis of relevant results from scientific publications. The databases consulted were ApaPsycINFO, ERIC, Web of Science, Medline and Scopus, finally obtaining a total of 18 articles that met the inclusion criteria.

Most of the included studies reveal significant correlations between the experimental group and an impairment in cognitive functions, compared to the group without any kind of symptoms. However, further study is recommended for future research lines with more homogeneous samples and a narrower age range.

Keywords: emotional problems, internalizing symptoms, adolescents, cognitive functions, systematic review.

2. Introducción

Recientemente, un elevado interés ha surgido en cuanto a las relaciones entre el funcionamiento neuropsicológico y la psicopatología del neurodesarrollo. Atendiendo a Esser et al. (1990), se reconoce que los trastornos psiquiátricos en los adolescentes están frecuentemente y comúnmente relacionados con déficits a nivel cognitivo. Además de ello, la presencia de lesiones cerebrales aumenta en los niños el riesgo de desarrollar trastornos mentales (Hynd y Hooper, 1992). No obstante, en sintonía con los estudios de Hynd y Hooper (1992), aquello que todavía no se termina de esclarecer tan bien sería el hecho de qué aspectos específicos de las relaciones entre el cerebro y el comportamiento están vinculados con qué tipos particulares de psicopatología, y cómo difieren los jóvenes con diversos tipos de síntomas respecto a la población carente de sintomatología en diversas áreas del funcionamiento neuropsicológico y cognitivo.

Por lo que a los problemas emocionales más experimentados se refiere, la ansiedad y depresión se encuentran entre los más comunes que vivencian los adolescentes (Weeks et al., 2014). El principal factor de riesgo para los problemas internalizantes se vería relacionado con el sexo femenino. Es por ese motivo por lo que, durante la adolescencia, el número de chicas que se ve afectado por la ansiedad y la depresión es el doble que el de chicos (Porter-Vignola et al., 2022).

Teóricamente hablando, de entre la ingente multitud de definiciones existentes acerca de la depresión, Calderón y Barrera (2013), delimitaron dicho constructo como un trastorno del estado de ánimo, el cual produce un malestar psicológico intenso y puede propiciar un notorio patrón de déficits en diferentes funciones cognitivas, tal como se ha mostrado en varios estudios clínicos y empíricos. Atendiendo a Botto et al. (2014), se entiende el episodio depresivo mayor como un estado de ánimo disfórico (se especifica un estado de ánimo que puede ser irritable en el caso de los niños) o una pérdida de interés o placer en casi todas las actividades durante la mayor parte del día por un período mínimo de dos semanas, además de la presencia de otro tipo de sintomatología de carácter fisiológico, cognitivo y conductual.

Los trastornos depresivos pueden ser clasificados en el trastorno de desregulación disruptiva del estado de ánimo, trastorno de depresión mayor, trastorno depresivo persistente, trastorno disfórico premenstrual, trastorno depresivo inducido por una sustancia y el trastorno debido a otra afección médica, como bien puede ser el caso de los pacientes que han sufrido un accidente cerebrovascular (American Psychiatric Association, 2014).

Las tasas de depresión aumentan entre la adolescencia media y tardía (Shapero y Mazzone, 2019). En el último cribado respecto a la prevalencia de los trastornos depresivos, se observó que afecta a más de 300 millones de personas, esto es, a un 4.4% de la población mundial. Además, atendiendo a la literatura científica, se ha podido evidenciar que casi un 20% de la población española ha presentado en algún momento de su vida algún trastorno mental, según los criterios del manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, el DSM-V (American Psychiatric Association, 2014). Además de ello, atendiendo a los resultados del estudio de Sun et al. (2023), las investigaciones sobre la prevalencia global de trastornos mentales entre niños y adolescentes indican que aproximadamente el 25% de los adolescentes sufren de depresión y ansiedad.

Asimismo, en relación con lo mencionado previamente, los datos disponibles demuestran que los trastornos depresivos poseen una fuerte asociación con alteraciones en variables neuropsicológicas tales como memoria y atención, y más recientemente con alteraciones en aspectos relacionados con las funciones ejecutivas (Weeks et al., 2014).

Por lo que respecta a la población infantil, estudios han revelado que la depresión se constituye en una de las condiciones que con mayor frecuencia ocasiona un malestar psicológico en niños y adolescentes (Barrio del, 2007). Su aparición en la infancia compone un factor de riesgo para la posterior adquisición de conductas asociadas al consumo de alcohol, sustancias psicoactivas, ideación o comportamiento suicida en la adolescencia, así como para el desarrollo de trastornos clínicos comprendidos durante este período y la edad adulta (Calderón y Barrera, 2013).

Por otra parte, en relación con los trastornos de ansiedad, además de ser notoriamente comunes, estos originan un deterioro significativo y surgen con mayor frecuencia durante la niñez y la adolescencia, en el periodo infantojuvenil (King y Ollendick, 1989). La ansiedad se puede separar en diferentes componentes, incluyéndose así la parte comportamental, la cognitiva y el cambio fisiológico (Lang, 1985). En cuanto al componente cognitivo, Mathews (1990) propuso que este se componía principalmente por la preocupación. De igual modo, esto puede verse reflejado en aquellos individuos con ansiedad generalizada y tendencias perfeccionistas, donde las preocupaciones acerca de la competencia y la evaluación por parte de los demás son el principal aliciente que los motiva a participar en una serie de estrategias para mejorar el resultado del desempeño, como repetición de tareas o aumento del esfuerzo. Dado que la ansiedad y la preocupación correlacionan de manera directa y positiva, una mayor preocupación propiciará mayor sintomatología ansiosa, siendo por ende la preocupación un

mero proceso basado en el pensamiento que conduce a un cambio fisiológico (Power y Dalgleish, 1997).

Sin embargo, cabe resaltar que pese a la prevalencia relativamente elevada de la sintomatología a nivel mundial, son muy pocas teorías las conocidas sobre el funcionamiento neuropsicológico de niños con ansiedad, síntomas somáticos y retraimiento o aislamiento social (King y Ollendick, 1989). Si bien es cierto que tanto en población adulta como infantil han sido muchos los procesos implicados en la ansiedad, recientemente, el foco de interés ha hecho mayor hincapié en los déficits en aspectos específicos de las funciones cognitivas (Salum et al., 2014).

Conceptualizando el término de funciones cognitivas, estas se refieren a un amplio abanico de operaciones cognitivas tales como la capacidad para organizar y planificar una tarea, seleccionar apropiadamente los objetivos, iniciar un plan y sostenerlo en la mente mientras se está llevando a cabo, inhibir las distracciones o las interferencias, cambiar de estrategia, en caso necesario, de modo flexible y autorregular o controlar el curso de la acción con la finalidad de asegurarse de que el objetivo propuesto está en vías de conseguirse (Rosenberg, 2014). Desde una concepción y punto de vista más pragmático, Lezak (1982) definió dichas funciones cognitivas como las capacidades mentales esenciales para llevar a cabo una conducta eficaz, creativa y socialmente aceptada. Además de ello, a través de los estudios de Camuñas et al. (2021), se visualizó cómo las funciones ejecutivas son uno de los sistemas cognitivos más sensibles a las influencias ambientales. Estudios que han analizado el perfil cognitivo en población infanto juvenil en situaciones de acogida han revelado que este grupo presentaban un peor control inhibitorio, problemas relacionados con el sistema atencional, déficits en la capacidad de memoria de trabajo así como una falta de flexibilidad cognitiva (Palacios et al., 2014; Wretham y Woolgar, 2017).

Un grupo de funciones cognitivas ampliamente estudiado son las funciones ejecutivas. Atendiendo a Vedeckina et al. (2023), las taxonomías de las funciones ejecutivas, los procesos de nivel superior involucrados en el control volitivo de la cognición y el comportamiento, generalmente incluyen: i) cambio: la capacidad de cambiar de manera flexible el foco de atención entre actividades; ii) inhibición: la capacidad de inhibir respuestas impulsivas o no deseadas, y; iii) memoria de trabajo: la capacidad de retener información temporalmente en la mente y actualizarla en el curso de actividades cognitivas.

Han sido diversas líneas de trabajo e investigación las que se han encargado de establecer los vínculos entre las funciones cognitivas y los problemas emocionales. Al investigar prospectivamente la asociación entre el control cognitivo y los síntomas de la

depresión, la evidencia metanalítica y literatura científica encontró que un control cognitivo más deficiente (incluyéndose así la inhibición, el cambio cognitivo, la atención sostenida y la actualización) durante la adolescencia, estaba asociado significativamente con una mayor cuantía de síntomas internalizantes (incluida la depresión), así como la externalización de los mismos (Minihan et al., 2024). Sin embargo, algunos autores tales como Kizilbash et al. (2002) revelaron que los síntomas de ansiedad en ausencia de depresión no poseían ningún efecto significativo sobre la memoria. No obstante, sí se detectaron efectos negativos adicionales cuando existía comorbilidad entre ambos problemas emocionales, esto es, cuando coexisten depresión y ansiedad. Los trastornos de ansiedad en adolescentes también se asocian con bajas habilidades lingüísticas y un bajo rendimiento en la función de cambio cognitivo, posiblemente mediados por disminución de la atención, disminución de la memoria a corto plazo o de la memoria de trabajo (Sbicigo et al., 2020). Por otro lado, existe evidencia de que un cociente intelectual bajo en la adolescencia aumenta el riesgo de depresión en la mediana edad (Franz et al., 2011) al igual que un cociente intelectual bajo en la infancia aumenta el riesgo de síntomas internalizantes en la edad adulta (Koenen et al., 2009).

Con todo ello, en el presente estudio y revisión sistemática el objetivo a dilucidar es el siguiente: comprobar e identificar si los problemas emocionales en la adolescencia (ansiedad, depresión o comorbilidad de ambos) llevan asociados algún tipo de déficit neuropsicológico en las funciones cognitivas.

De esta forma, las hipótesis que se plantean son:

- Las funciones cognitivas correctamente preservadas se correlacionan inversamente con los síntomas de internalización, además de tener un papel protector y moderador sobre los mismos.
- Existe un desempeño deficiente en las funciones cognitivas en el grupo de adolescentes con sintomatología ansiosa, depresiva o ambas; en comparación con el grupo adolescentes en ausencia de sintomatología.

3. Metodología

La presente revisión sistemática se ha llevado a cabo durante los meses de diciembre a junio de 2024, siguiendo el marco metodológico de las directrices PRISMA (Véase Figura 1) (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (Page et al., 2021).

Con el fin de recabar todos los datos e información requerida, se ha realizado una búsqueda exhaustiva de la literatura científica a través de cinco bases de datos: ApaPsycINFO, ERIC, Web of Science, Medline y Scopus.

Para poder obtener los resultados pertinentes, se hizo uso de una serie de palabras clave tales como: “neuropsicología”, “funciones cognitivas”, “funciones ejecutivas”, “fluencia verbal”, “atención”, “memoria”, “depresión”, “ansiedad”, “síntomas internalizantes”, “infancia”, “niños” y “adolescentes”. Además de las mismas, también se utilizaron los operadores booleanos “AND” y “OR”, acompañados de comillas para señalar las palabras clave y los términos de búsqueda se centraron principalmente en título, resumen y conclusiones.

A través de las palabras claves mencionadas, se realizó una ecuación de búsqueda, la cual quedó reflejada en cada una de las diferentes bases de datos previamente señaladas. Durante la búsqueda bibliográfica, no se estableció ningún filtro acerca de la fecha de publicación concreta.

A la hora de seleccionar los artículos definitivos, se establecieron una serie de criterios en base a la estrategia PICOS (Participantes, Intervención, Comparación, Resultados, Diseño del estudio).

- a) Participantes: adolescentes de entre 12 y 18 años de edad, que presenten problemas emocionales (ansiedad, depresión o comorbilidad de ambos), en ausencia de problemas del neurodesarrollo.
- b) Intervención: evaluación, a través de baterías neuropsicológicas, de las funciones cognitivas.
- c) Comparación: evaluación de los problemas emocionales en el grupo de adolescentes con sintomatología internalizante en comparación con el grupo en ausencia de la misma.
- d) Resultados: correlaciones existentes entre los problemas emocionales y las puntuaciones obtenidas en los test neuropsicológicos utilizados.
- e) Diseño del estudio: cuantitativo.

Por otro lado, haciendo referencia a los motivos de exclusión por los cuales fueron rechazaron los artículos, se tuvo en consideración los siguientes criterios:

- a) La población del estudio superaba los 18 años.
- b) Diagnóstico principal diferente al de un problema emocional.
- c) Comorbilidad con algún trastorno del neurodesarrollo (TDAH, TOC, esquizofrenia, trastorno bipolar, entre otros).
- d) No se hacía uso de ninguna prueba o test neuropsicológico para evaluar funciones cognitivas.
- e) No se incluían datos cuantitativos.
- f) Otro tipo de estudio (estudio de caso único o revisión sistemática).
- g) No estaba disponible el acceso al artículo.
- h) Objetivo del estudio diferente.

Así bien, el número de artículos exactos que fueron descartados en función de cada criterio individualmente aparece en el diagrama de flujo PRISMA (Figura 1).

Un aspecto relevante a mencionar es el hecho de que todas las revisiones de los artículos fueron realizadas por tres revisoras diferentes (MGR, MIF y PTB), de manera independiente mediante formularios de extracción de datos previamente diseñados en un archivo Excel. Los datos extraídos fueron los siguientes: autor y año de publicación, número de participantes, edad, inclusión del grupo control, evaluación de síntomas de depresión (prueba utilizada y puntuación obtenida), evaluación de síntomas de ansiedad (prueba utilizada y puntuación obtenida), comorbilidad ansiedad y depresión, presencia o no de comorbilidad con otros problemas de salud mental, función cognitiva, prueba empleada para evaluarla, puntuación de la población con sintomatología, interpretación de la puntuación y por último diferencia entre grupo experimental y grupo control.

Atendiendo al índice de acuerdo (*% of agreement*) obtenido entre las revisoras, este fue igual a 98.107%, además de una K de Cohen igual a 0.867.

4. Resultados

La Figura 1 muestra el diagrama de flujo PRISMA para el proceso de búsqueda de literatura. Tras una primera búsqueda, se obtuvo una totalidad de 16 381 artículos. Concretamente, los resultados que se extrajeron de cada una de las bases de datos fueron los siguientes: PsycINFO (n = 5 518), ERIC (n = 635), Web of Science (n = 2 943), Medline (n = 6 981) y Scopus (n = 304). Posteriormente, se eliminaron aquellos artículos descargados que estaban duplicados (n = 4 890) con el programa R Studio (R Studio, 2015), concluyendo de esta manera en una totalidad de 11 491 artículos para revisar.

En un primer momento, se realizó un cribado teniendo en consideración únicamente el título y el resumen o “abstract”. Tras ello, se llevó a cabo una revisión a texto completo de aquellos artículos que no habían sido descartados tras la primera revisión o cribado (n = 634), según los criterios de inclusión predefinidos.

Finalmente, se obtuvieron un total de 44 artículos (n = 44), a revisar a texto completo de entre los años 1989 y 2024. De esos 44 artículos, finalmente se seleccionaron 18 (n = 18), tras cumplir con los criterios de inclusión previamente mencionados. Estos 18 artículos son los que se enumeran más adelante en la Tabla 1.

De entre estos artículos, el tamaño de la muestra osciló entre 24 (Matthews et al., 2008) y 1.929 (Minihan et al., 2024). Asimismo, los estudios incluidos cubrieron un rango de edad total de 12 a 18 años de edad de los participantes.

Por lo que respecta a las funciones cognitivas, se han obtenido resultados de las siguientes: memoria, atención y funciones ejecutivas. De entre las diversas baterías neuropsicológicas utilizadas con la finalidad de medir la función cognitiva se destacan las siguientes:

- **Memoria:** *Figura de Rey, Matrices Standards de Raven (SPM), Wide Range Assessment of Memory and Learning (WRAML), Figura Compleja de Rey, Neuropsychological test Automated Battery (CANTAB), WJ-III-COG, California Verbal Learning Test (CVLT).*
- **Atención:** *Cancelación de dibujos, Shifting Attention Test, Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence (WASI), Attentional set-shifting task.*
- **Funciones ejecutivas:** *Madrid Card Sorting Task, BRIEF, The Tower of Hanoi task (ToH), Dimensional Change Card Sort (DCCS), Wisconsin Card Sorting Test (WCST), Trail Making Test (TMT), Continuous Performance Test (CPT), Stroop, L'empan de chiffres (Wechsler).*

Así pues, una vez mencionadas las diferentes pruebas de carácter neuropsicológico empleadas, se procederá a especificar los resultados concretos obtenidos en cada una de ellas individualmente.

Memoria

En el caso de los resultados extraídos de los artículos utilizados para dicha revisión sistemática, de los 18 artículos incluidos, 15 de ellos han incluido la función cognitiva de memoria en sus análisis, tanto memoria visual como verbal. En el estudio de Minihan et al. (2014), puede contemplarse cómo la memoria a largo plazo en adolescentes con sintomatología internalizante y externalizante fue significativamente peor que en el grupo control, mostrando diferencias significativas respecto al mismo ($p < 0.01$).

En el estudio de Coello et al. (1990), se midió el subdominio de memoria visual, concretamente con la prueba de la *Figura de Rey*. Durante la condición previa a la prueba y en comparación con el grupo de control, los adolescentes con depresión demostraron un rendimiento deficiente en todas las tareas visuales.

En general, los adolescentes con depresión obtuvieron resultados significativamente peores que los adolescentes sin depresión en las cuatro medidas de funcionamiento visuoespacial, tanto durante las condiciones previas como posteriores a la prueba ($p < 0.01$).

Por otro lado, atendiendo a la prueba neuropsicológica para medir el aprendizaje verbal, *California Verbal Learning Test (CVLT)*, extraída de los resultados del artículo de Toren et al. (2000), en comparación con el grupo control en ausencia de sintomatología, el grupo con sintomatología tanto depresiva como ansiógena había obtenido una puntuación significativamente inferior ($p < 0.05$).

Según Calderón y Barrera (2013), los adolescentes con sintomatología depresiva presentan, en comparación con el grupo de control, un desempeño más bajo en la tarea de *cancelación de dibujos* ($p = 0.03$) y en los procesos de memoria semántica ($p = 0.001$).

Otro de los estudios que utilizó la batería neuropsicológica CANTAB, encontró que el grupo de participantes con Trastorno Depresivo Mayor fue el que peores puntuaciones obtuvo en la tarea de memoria de trabajo espacial. Además, se observó que el grupo con Trastorno Depresivo Mayor en soledad obtuvo una peor puntuación en la tarea "*Spatial Span*" que el grupo solamente con trastorno depresivo y los grupos con Trastorno Depresivo Mayor y trastorno depresivo, que a su vez tuvieron una peor amplitud espacial que el grupo de control sano con desarrollo típico (Vance y Winther, 2021).

Basnet et al. (2015) encontró que en comparación con puntuaciones normativas (nivel de α de 0.0045), los participantes con depresión obtuvieron menores puntuaciones en memoria de trabajo auditiva ($p < 0.001$).

Finalmente, Brooks et al. (2014) no encontraron diferencias significativas en las comparaciones entre grupos, es decir, entre el grupo con sintomatología depresiva y el grupo en ausencia de la misma en el dominio de memoria, y su tamaño del efecto fue medio ($d = 0.43$; $p = 0.10$).

Atención

En cuanto a los resultados extraídos de los artículos seleccionados, 5 de los 18 estudios han contemplado la función atencional en sus resultados. Estudios como el de Calderón y Barrera (2013), muestran cómo adolescentes con sintomatología depresiva, en comparación con el grupo sin sintomatología, presentan un desempeño más bajo en la tarea de *cancelación de dibujos*, una de las pruebas utilizadas para medir el dominio atencional ($p = 0.03$).

Holler et al. (2014) analizó en sus resultados cómo el grupo de depresión mayor mostró un desempeño significativamente menor que el grupo de control en medidas de atención ($p < 0.001$).

En los estudios de Brooks et al. (2014), concretamente en una de las pruebas denominadas *Shifting Attention Test*, la puntuación obtenida por los adolescentes con sintomatología fue de 88.7, siendo el punto de corte o la puntuación media de 100. Este dato es relevante, mostrando por ende una diferencia estadísticamente significativa en comparación con el grupo control sin sintomatología ($p = 0.04$).

Además, en el estudio de Brooks et al. (2014), se encontró que el grupo con sintomatología de depresión mayor obtuvo peores resultados que el grupo control en la puntuación del dominio de atención compleja en la batería de signos vitales "CNS" ($p = 0.036$).

Funciones ejecutivas

Teniendo en consideración los resultados obtenidos de los artículos seleccionados, los 18 artículos totales incluyen la variable de funciones ejecutivas en sus resultados. En el artículo de Minihan et al. (2024), en una prueba de *Madrid Card Sorting Task* que sirve para medir la capacidad de cambio cognitivo, los adolescentes que informaron haber recibido un diagnóstico psiquiátrico tenían una capacidad de cambio significativamente peor respecto al grupo control en la condición de control afectivo ($p = 0.010$).

Atendiendo al estudio de Camuñas et al. (2021), la población de adolescentes con sintomatología tanto depresiva como ansiógena obtuvo una puntuación de 60 en el test neuropsicológico *BRIEF*. Dicha puntuación, que oscila en un rango entre 60-64, sería un indicador de funcionamiento ejecutivo ligeramente deficiente, con dificultades en la resolución de problemas (planificación y organización).

Siguiendo con los resultados en el estudio de Camuñas et al. (2021), las puntuaciones de los participantes con sintomatología internalizante obtenidas en la batería *BRIEF*, son indicadores de tener dificultades para regular, controlar y gestionar eficazmente sus procesos cognitivos y resolver problemas. Así pues, se obtuvieron correlaciones positivas y estadísticamente significativas entre el índice *BRIEF-2* de regulación cognitiva y los problemas emocionales. Por otro lado, en una prueba de reconocimiento de patrones del estudio de Matthews et al. (2008), las niñas con sintomatología depresiva obtuvieron menos respuestas correctas ($p < 0.02$).

Por lo que respecta a otra prueba utilizada para medir la planificación, en este caso *La Torre de Hanoi* en el estudio de Rodrigues et al. (2019), se comprobó cómo la población o grupo experimental, es decir, aquellos con sintomatología ansiógena, necesitaban realizar más movimientos por piezas ($p = 0.019$), más tiempo ($p < 0.001$) así como más errores fueron los que cometieron ($p < 0.001$).

Según los resultados obtenidos en el estudio de Holler et al. (2014), los participantes con sintomatología depresiva como ansiógena puntuaron significativamente más bajo en las pruebas neuropsicológicas *Wisconsin Card Sorting Test (WCST)* y *Trail Making Test (TMT)*, en comparación con el grupo de participantes en ausencia de sintomatología. Dicha puntuación muestra una diferencia significativa entre grupos en la Función Ejecutiva Global ($p < 0.01$).

A través de este enfoque diferente que proponen los estudios de Holler et al. (2014), se combinan los errores perseverativos del *WCST*, así como el rendimiento del *TMT* para producir un subdominio de flexibilidad cognitiva. Se informó, como bien se ha comentado previamente, que el grupo de participantes con trastorno de depresión mayor obtuvo una puntuación más baja que el grupo control. No obstante, esta diferencia sólo se encontró en el grupo de depresión mayor, pero no para el grupo de depresión menor.

Por otra parte, atendiendo a los resultados en la prueba *WCST* en los estudios de Toren et al. (2000), fue significativa la alta puntuación obtenida por los participantes con sintomatología ansiógena y depresiva en errores y respuestas perseverantes, así como en retroalimentación negativa ($p < 0.01$). En el grupo de adolescentes con trastornos de ansiedad, la retroalimentación negativa después de cometer un error inducía una repetición del error,

ocasionando respuestas perseverativas erróneas, mientras que los participantes sin sintomatología usaban la retroalimentación negativa de una manera productiva.

Atendiendo a las puntuaciones en la batería neuropsicológica WJ-III-COG del estudio de Basnet et al. (2015), los participantes que conformaban el grupo de depresión obtuvieron peores puntuaciones en todos los dominios de dicha batería ($p < 0.002$).

A su vez, en relación con la memoria de trabajo, uno de los dominios también englobado en las funciones ejecutivas, en el estudio de Minihan et al. (2024), se muestra cómo en comparación con el grupo control, los pacientes adolescentes hospitalizados con depresión mayor y menor demostraron una menor actualización de la memoria de trabajo.

Los resultados del artículo de Bahri y Bahri (2018), observaron una diferencia entre los grupos de problemas no clínicos y de internalización en cuanto a la memoria de trabajo y las subescalas de especificidad futura y detalles futuros. Esto es, el grupo no clínico obtuvo un mayor número de respuestas precisas y un mejor desempeño ($p < 0.03$).

Los tres grupos de pacientes hospitalizados en el estudio de Holler et al. (2014), obtuvieron puntuaciones significativamente más bajas que el grupo control para pacientes ambulatorios en la prueba compuesta de memoria de trabajo/atención simple ($p < 0.001$).

Los hallazgos de los estudios de Sun et al. (2023) concluyeron en que la capacidad para completar las tareas y las dificultades en la memoria de trabajo se vieron significativamente afectadas en el grupo de síntomas de ansiedad. Además, las correlaciones entre la mala finalización de las tareas y una mayor gravedad de la ansiedad resultaron ser estadísticamente significativas.

Los resultados de Afzali et al. (2018), muestran que la memoria de trabajo espacial empeora en el grupo de participantes que tuvieron sintomatología depresiva durante el año pasado. Además, si la sintomatología ha perseverado hasta el año actual, también el dominio de memoria de recuperación retardada empeora respecto al grupo de jóvenes que no la han tenido.

Por otro lado, siguiendo con el subdominio de memoria de trabajo espacial, Matthews et al. (2008) comprobó cómo el grupo de participantes con depresión mayor obtuvo más errores de búsqueda y una peor estrategia que el grupo control. Al igual que Rudolph et al. (2017), encontraron cómo las puntuaciones del control cognitivo estaban desviadas de la normalidad en el grupo con sintomatología depresiva ($p < 0.001$).

Por lo que a la fluidez verbal se refiere, en el estudio de Jemeleddine et al. (2009), no se encontraron diferencias ni correlaciones significativas entre la población con sintomatología depresiva y la fluidez verbal en la prueba de *L'empan de chiffres* (Wechsler).

Por lo que respecta a los resultados del estudio de Klimkeit et al. (2011), en cuanto a las tareas de fluencia verbal empleadas, tales como *Inspection time task*, *Serial choice reaction time task (SCRT)* y *Local-global task*, puede comprobarse cómo el grupo con sintomatología moderadamente ansiógena y depresiva, en comparación con el grupo en ausencia de síntomas, obtiene una menor puntuación en la tarea de fluencia fonémica, pero sin embargo esto no ocurre de igual modo en la tarea semántica. En cuanto a la tarea de tiempo de inspección, el grupo experimental obtiene tiempos de inspección significativos más lentos que el grupo control. Por lo que se refiere al *SCRT*, el grupo con sintomatología ejecutó movimientos más lentos que el grupo en ausencia de la misma. Aunque, en general, todos mostraron un patrón similar de movimiento. Por último, en cuanto a la tarea de *Local-global task*, los participantes con síntomas internalizantes presentaron mayor tiempo de reacción que los participantes en ausencia de síntomas. No obstante, el grupo de depresión menor cometió menos errores que el de depresión mayor y que el control.

Finalmente, uno de los dominios también incluidos en el apartado de funciones ejecutivas estaría relacionado con la inhibición.

Los participantes con síntomas de ansiedad y depresión del estudio de Sun et al. (2023), obtuvieron una menor puntuación en la capacidad de control inhibitorio ($p < 0.01$). Aquellos con sintomatología ansiógena cometieron mayor cantidad de errores de comisión en comparación con el grupo en ausencia de sintomatología ($p < 0.001$).

Además de ello, los resultados de Calderón y Barrera (2013), muestran que los adolescentes con sintomatología depresiva presentan, en comparación con el grupo control, mayor dificultad en aquellas tareas que implican un control inhibitorio ($p = 0.03$).

Además de ello, en una de las pruebas utilizadas para medir la inhibición, concretamente la prueba *Stroop*, en el apartado de conflictos, el número de errores muestra diferencias significativas entre los grupos control y experimental, siendo mayor el número de errores del grupo con sintomatología depresiva. Así también, en la tarea de *Stroop*, autores como Holler et al. (2014), observaron un tamaño del efecto de pequeño a mediano para los errores en dicha tarea.

5. Discusión

El objetivo principal de la siguiente revisión sistemática fue comprobar e identificar si los problemas emocionales en la adolescencia (ansiedad, depresión o comorbilidad de ambos) llevan asociados algún tipo de déficit neuropsicológico. En esta revisión se han incluido estudios que comparaban generalmente un grupo clínico, con sintomatología de ansiedad, depresión o comórbida, frente a un grupo control de participantes sanos. Además de ello, todos los artículos empleados de cara a la inclusión en dicha revisión cumplían un criterio fundamental, relacionado con la inclusión de algún tipo de función cognitiva junto con una prueba o batería de carácter neuropsicológico que la midiese.

Una vez extraídos los resultados de cada estudio organizados en base a las distintas funciones cognitivas (memoria, atención, funciones ejecutivas, inhibición y fluidez verbal), en líneas generales se comprueba cómo los adolescentes con problemas emocionales presentan mayores déficits a nivel neuropsicológico o cognitivo.

No obstante, cabe destacar que la interpretación de dichos resultados resulta ser difícil, dada la gran cantidad de cuestiones metodológicas y la heterogeneidad de las características particulares de cada uno de los artículos. Así pues, no todos los artículos han extraído la misma muestra de población, ni han tenido en consideración los mismos criterios de inclusión, así como tampoco las comorbilidades o el estado actual de medicación o tratamiento psicológico.

En relación con los resultados extraídos de los diferentes artículos, los problemas emocionales o de carácter afectivo en población adolescente correlacionan con tiempos de reacción iniciales inferiores, con una mayor variabilidad en los tiempos de reacción, una menor capacidad de memoria de trabajo y de mantenimiento de la atención sostenida, así como con una inhibición deficiente en las respuestas impulsivas. Además, también se ha visto cómo un déficit en las funciones cognitivas se correlaciona directamente con una mayor cantidad de problemas emocionales, prediciendo de este modo mayores niveles y tasas de problemas de internalización a lo largo del tiempo.

En el estudio de Rodrigues et al. (2019), se ha sugerido que la memoria de trabajo, la atención y la velocidad de procesamiento, esto es, en general todas funciones cognitivas asociadas con la capacidad de planificación, se han visto afectadas por la presencia de sintomatología de ansiedad.

Por otro lado, los resultados de Brooks et al. (2014), sugieren que los niños y adolescentes con depresión tienen problemas en cuanto a la velocidad de procesamiento, pues esta se halla más reducida, así como para la memoria para la información verbal y cambios de

actitud, impulsividad e inhibición durante las pruebas de funcionamiento ejecutivo.

Hallazgos que pueden contemplarse en el estudio de Rudolph et al. (2017), ponen de manifiesto que la inflexibilidad cognitiva, la dificultad para desviar la atención y los déficits de control cognitivo asociados predicen la perseveración, esto es, insistir en pensamientos y acontecimientos desagradables. Todo ello, aumenta la probabilidad de poner a los adolescentes en riesgo de padecer depresión.

En la presente revisión sistemática, si bien es cierto que gran parte de los estudios han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre el grupo experimental y el grupo en ausencia de sintomatología, estos hallazgos no pueden extrapolarse a todos los grupos diagnósticos, así como tampoco puede corroborarse como una cuestión o verdad universal. Como bien se ha mencionado previamente en el apartado de resultados, en las conclusiones extraídas por Holler et al. (2014), se comprobó que en la tarea de *WCST*, únicamente el grupo con trastorno de depresión mayor poseía dificultades, cosa que no se veía en el caso del grupo de depresión menor.

Por otro lado, en relación con los resultados obtenidos en el estudio de Klimkeit et al. (2011), se pudo extraer que los déficits de fluidez fonémica solo se observaron en un grupo moderadamente deprimido pero no en un grupo con Trastorno Depresivo Mayor, así como tampoco se vieron diferencias en una muestra de participantes de los cuales la mayoría era distímico.

Limitaciones

Una vez realizada una exhaustiva búsqueda bibliográfica en la literatura científica, se ha podido comprobar que la cuantía de artículos científicos que engloban la temática de déficits neuropsicológicos asociados a problemas emocionales en la adolescencia es relativamente escaso. En este estudio, gracias a las ecuaciones de búsqueda en las diferentes bases de datos se ha podido recopilar una cantidad de artículos sustanciales para desarrollar la revisión sistemática. No obstante, se considera necesario que futuras líneas de investigación ahonden más en las correlaciones entre los problemas internalizantes y los déficits cognitivos.

Otra de las limitaciones que también ha de ser destacada y resaltada es el hecho de que gran parte de los artículos existentes en la literatura científica incluyen a participantes con alguna otra comorbilidad relacionada con problemas del neurodesarrollo, como por ejemplo a población con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad o Trastorno Bipolar. Dado que gran parte de los estudios incluían dicha variable, en este caso todos ellos han tenido que ser

eliminados, resultando por ende que la cuantía total (n) de los artículos que han podido incluirse se viese considerablemente más reducida.

Es por todo ello por lo que, como se ha mencionado previamente, todavía sigue siendo necesario un mayor apoyo a la investigación, utilizando muestras de carácter homogéneo más amplias, con el fin de poder aclarar posibles deficiencias en el mantenimiento de la atención, la planificación, la memoria de trabajo y las funciones ejecutivas ligadas al procesamiento de recompensas y la toma de decisiones en población con sintomatología de carácter ansiógeno, depresivo o ambos. Además de ello, algunos de los estudios incluidos en la presente revisión cubrieron un amplio rango de edad. Dado que las tasas de depresión en niños prepúberes son generalmente bajas, esta inclusión con el amplio rango de edad puede resultar difícil y costosa de cara a identificar una muestra de niños con Trastorno Depresivo Mayor actual (Vilgis et al., 2015).

Por ello, el hecho de combinar niños y adolescentes con un diagnóstico emocional en una muestra puede no ser informativo dadas las diferencias conocidas en los patrones de síntomas. De este modo, de cara a futuras líneas de investigación relacionadas con los trastornos depresivos o ansiógenos y las funciones cognitivas, se debería intentar incluir muestras más grandes con un rango de edad más reducido o estrecho.

Por último, en relación con la selección de las pruebas neuropsicológicas, es de relevante importancia saber elegir aquellas idóneas, con coeficientes de fiabilidad significativos. En diversos estudios, se observa una amplia gama de baterías de pruebas que evalúan diferentes dominios de las funciones cognitivas. Si bien es cierto que las tareas adaptadas a los más jóvenes pueden hacer que las pruebas sean más divertidas o incluso llevaderas para los participantes, estas tareas pueden no ser comparables a medidas más tradicionales (Hughes, 2011). También cabe señalar que las propiedades psicométricas de algunas tareas son relativamente débiles, limitando por ende las conclusiones que se pueden extraer de cualquier diferencia grupal observada (Bishop et al., 2001).

Conclusión

A modo de conclusión, resulta relevante destacar que la principal motivación que propició que se llevase a cabo dicha revisión sistemática fue la escasa y casi nula existencia de artículos en la literatura científica que correlacionan los problemas emocionales con las deficiencias en las funciones cognitivas.

Atendiendo a los resultados expuestos anteriormente en relación con los 18 artículos totales incluidos en la revisión, los adolescentes con sintomatología ansiosa, depresiva o ambas, presentan mayores déficits en el funcionamiento neuropsicológico o cognitivo en funciones tales como memoria visual y verbal, atención y funciones ejecutivas tales como la inhibición, la fluidez verbal o la memoria de trabajo, en comparación al grupo de adolescentes en ausencia de sintomatología.

Si bien es cierto que la presente revisión sistemática se ha centrado en población adolescente a partir de los 12 años de edad, es en el período de transición de la niñez a la adolescencia donde las funciones cognitivas se encuentran en un momento crítico de desarrollo. Por ello, cualquier tipo de déficit en el funcionamiento cognitivo en esta etapa vital podría ser un factor influyente en el curso del desarrollo posterior. Así pues, de cara a futuras investigaciones también sería esencial una detección temprana, junto con la inclusión de intervenciones apropiadas para los jóvenes que padecen trastornos emocionales tales como la ansiedad o la depresión, con la finalidad siempre de contribuir a su mayor bienestar psicológico (Vilgis et al., 2015).



6. Referencias bibliográficas

- Afzali, M. H., O'leary-Barrett, M., Séguin, J. R. & Conrod, P. (2018). Effect of depressive symptoms on the evolution of neuropsychological functions over the course of adolescence. *Journal of Affective Disorders*, 229, 328-333.
- American Psychiatric Association. (2014). Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales: DSM-5 (5.a ed.). *Editorial Médica Panamericana*.
- Bahri, M. & Bahri, M. (2018). Comparison of Episodic Future Thinking and Working Memory in Adolescents With Internalizing Problems and Non-clinical Adolescents. *Practice in Clinical Psychology*, 6(3), 183-190.
- Barrio del, V. (2007). El niño deprimido: causas, evaluación y tratamiento. Barcelona: *Ariel*.
- Basnet, P., Noggle, C. A. & Dean, R. S. (2015). Neurocognitive problems in children and adolescents with depression using the CHC theory and the WJ-III. *Applied Neuropsychology: Child*, 4(4), 257-265.
- Bishop, D. V. M., Aamodt-Leeper, G., Creswell, C., McGurk, R. & Skuse, D. H. (2001). Individual differences in cognitive planning on the Tower of Hanoi task: Neuropsychological maturity or measurement error?. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 42(4), 551-556.
- Botto, A., Acuña, J. & Jiménez, J. P. (2014). La depresión como un diagnóstico complejo: Implicancias para el desarrollo de recomendaciones clínicas. *Revista Médica de Chile*, 142(10), 1297-1305.
- Brooks, B. L., Iverson, G. L., Sherman, E. M. & Roberge, M. C. (2014). Identifying cognitive problems in children and adolescents with depression using computerized neuropsychological testing. *Applied Neuropsychology*, 17(1), 37-43.
- Calderón Delgado, L. & Barrera Valencia, 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), 361-374

- Camuñas, N., Vaíllo, M., Mavrou, I., Brígido, M. & Poole Quintana, M. (2021). Cognitive and behavioural profile of minors in residential care: The role of executive functions: *Corrigendum*.
- Coello, E., Ardila, A., & Rosselli, M. (1990). Is there a cognitive marker in major depression?. *International Journal of Neuroscience*, 50(3-4), 137-145.
- Esser, G., Schmidt, M. H. & Woemer, W. (1990). Epidemiology and course of psychiatric disorders in school-age children: Results of a longitudinal study. *Journal of Child Psychology, Psychiatry, and Allied Disciplines*, 31, 243-263.
- Franz, C.E., Lyons, M.J., O'brien, R., Panizzon, M.S., Kim, K., Bhat, R., Grant, M.D., Toomey, R., Eisen, S., XIAN, H. & Kremen, W.S. (2011). A 35-year longitudinal assessment of cognition and midlife depression symptoms: the Vietnam Era Twin Study of Aging. *The American Journal of Geriatric Psychiatry* 19, 559–570.
- Haro, J.M., Palacín, C., Vilagut, G., Martínez, M., Bernal, M., Luque, I., Codony, M., Dolz, M., Alonso, J. y el Grupo ESEMeD-España (2006). Prevalencia de los trastornos mentales y factores asociados: resultados del estudio ESEMeD-España. *Medicina Clínica*, 126(12), 445-451.
- Holler, K., Kavanaugh, B. & Cook, N. E. (2014). Executive functioning in adolescent depressive disorders. *Journal of Child and Family Studies*, 23, 1315-1324.
- Hughes, C. (2011). Changes and challenges in 20 years of research into the development of executive functions. *Infant Child Dev* 20:251–271.
- Hynd, G. W. & Hooper, S. R. (1992). Neurological basis of childhood psychopathology. *Newbury Park, CA: Sage*.
- Jemeleddine, E., Bouden, A., Halayem, S., Othman, S., Tabanne, K. & Halayem, M. (2009). Les troubles mnésiques dans la dépression de l'enfant et de l'adolescent: Cognitions en Psychiatrie. *Tunisie Médicale*, 87(10), 656-659.
- King, N. J. & Ollendick, T. H. (1989). Children's anxiety and phobic disorders in school settings: Classification, assessment, and intervention issues. *Review of Educational Research*, 59, 43 1-470.

- Kizilbash, A. H., Vanderploeg, R. D. & Curtiss, G. (2002). The effects of depression and anxiety on memory performance. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 17(1), 57-67. [DOI:10.1016/S0887-6177(00)00101-3]
- Klimkeit, E. I., Tonge, B., Bradshaw, J. L., Melvin, G. A. & Gould, K. (2011). Neuropsychological deficits in adolescent unipolar depression. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 26(7), 662-676.
- Koenen, K.C., Moffitt, T.E., Roberts, A.L., Martin, L.T., Kubzansky, L., Harrington, H., Poulton, R. & Caspi, A. (2009). Childhood IQ and adult mental disorders: a test of the cognitive reserve hypothesis. *American Journal of Psychiatry* 166, 50–57.
- Lang, P. J. (1985). The cognitive psychophysiology of emotion: Fear and anxiety. In A. H. Tuma & J.D. Maser (Eds.), *Anxiety and The Anxiety Disorders*. pp. 131–170. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Inc.
- Lezak, M.D. (1982). The problem of assessing executive functions. *International Journal of Psychology*, 17, 281-297.
- Mathews, A. (1990). Why worry? The cognitive function of anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 28, 455–468.
- Matthews, K., Coghill, D. & Rhodes, S. (2008). Neuropsychological functioning in depressed adolescent girls. *Journal of Affective Disorders*, 111(1), 113-118.
- Minihan, S., Kumle, L., Maston, K., Bal, D., Werner-Seidler, A., Christensen, H. & Schweizer, S. (2024). The relationship between cognitive and affective control and adolescent mental health. *JCPP Advances*, 4(1), e12204.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L. A. & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *PLoS Medicine*, 18(3), e1003583. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003583>

- Palacios, J., Jiménez, J. M., Espert, M. & Fuchs, N. (2014). Entiéndeme, enséñame. *Guía Para La Atención Educativa Al Alumnado En Situaciones de Acogimiento Familiar, Adopción y Acogimiento Residencial*. Sevilla: Junta de Andalucía.
- Porter-Vignola, E., Booij, L., Dansereau-Laberge, E. M., Garel, P., Chartier, G. B., Seni, A. G. & Herba, C. M. (2022). Social cognition and depression in adolescent girls. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 76, 101750.
- Power, M., & Dalgleish, T. (1997). Cognition and emotion. London: *Psychology Press*.
- Rodrigues, C. L., de Almeida Rocca, C. C., Serafim, A., Dos Santos, B. & Asbahr, F. R. (2019). Impairment in planning tasks of children and adolescents with anxiety disorders. *Psychiatry Research*, 274, 243-246.
- Rosenberg, L. (2014). The Associations between Executive Functions' Capacities, Performance Process Skills, and Dimensions of Participation in Activities of Daily Life Among Children of Elementary School Age. *Applied Neuropsychology: Child*, (ahead of print), 1-9.
- RStudio. (2015). *RStudio*. Recuperado el 2015 de Abril de 24, de RStudio: <http://www.rstudio.com/about/>.
- Rudolph, K. D., Davis, M. M. & Monti, J. D. (2017). Cognition–emotion interaction as a predictor of adolescent depressive symptoms. *Developmental Psychology*, 53(12), 2377.
- Salum, G.A., DeSousa, D.A., Bosa, V.L., Schuch, I., Goldani, M & Isolan, L.R. (2014) Internalizing disorders and quality of life in adolescence: evidence for independent associations. *Rev. Bras Psiquiatria*; 36:305-12.
- Sbicigo, J. B., Toazza, R., Becker, N., Ecker, K., Manfro, G. G. & Salles, J. F. D. (2020). Memory and language impairments are associated with anxiety disorder severity in childhood. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, 42, 161-170.
- Shapero, B. G. & Mazzone, E. (2019). Early onset of depression during childhood and adolescence. In B. G. Shapero, D. Mischoulon, & C. Cusin (Eds.), *The Massachusetts general hospital guide to depression: New treatment insights and options* (pp. 59–70). *Springer International Publishing*. https://doi.org/10.1007/978-3-319-97241-1_5.

- Sun, J., Wang, S., Mu, G., Liu, J., Su, R., Zhang, X. & Wang, Y. (2023). Symptoms of depression and anxiety in Chinese adolescents: heterogeneity and associations with executive function. *BMC Psychiatry*, 23(1), 410.
- Toren, P., Sadeh, M., Wolmer, L., Eldar, S., Koren, S., Weizman, R. & Laor, N. (2000). Neurocognitive correlates of anxiety disorders in children:: A preliminary report. *Journal of Anxiety Disorders*, 14(3), 239-247.
- Vance, A. & Winther, J. (2021). Spatial working memory performance in children and adolescents with major depressive disorder and dysthymic disorder. *Journal of Affective Disorders*, 278, 470-476.
- Vedechkina, M., Bennett, M. & Holmes, J. (2023). Dimensions of internalizing symptoms are stable across early adolescence and predicted by executive functions: Longitudinal findings from the Adolescent Brain and Cognitive Development (ABCD) study. *Development and Psychopathology*, 1-10.
- Vilgis, V., Silk, T. J. & Vance, A. (2015). Executive function and attention in children and adolescents with depressive disorders: a systematic review. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 24, 365-384.
- Weeks, M., Wild, T. C., Ploubidis, G. B., Naicker, K., Cairney, J., North, C. R., & Colman, I. (2014). Childhood cognitive ability and its relationship with anxiety and depression in adolescence. *Journal of Affective Disorders*, 152, 139-145.
- Wretham, A. E. & Woolgar, M. (2017). Do children adopted from British foster care show difficulties in executive functioning and social communication? *Adoption & Fostering*, 41(4), 331–345. <https://doi.org/10.1177/0308575917730295>.

Figura 1.

Diagrama de flujo de los Elementos de Información Preferidos para la Revisión Sistemática y el Metaanálisis (PRISMA) (Page et al., 2021).

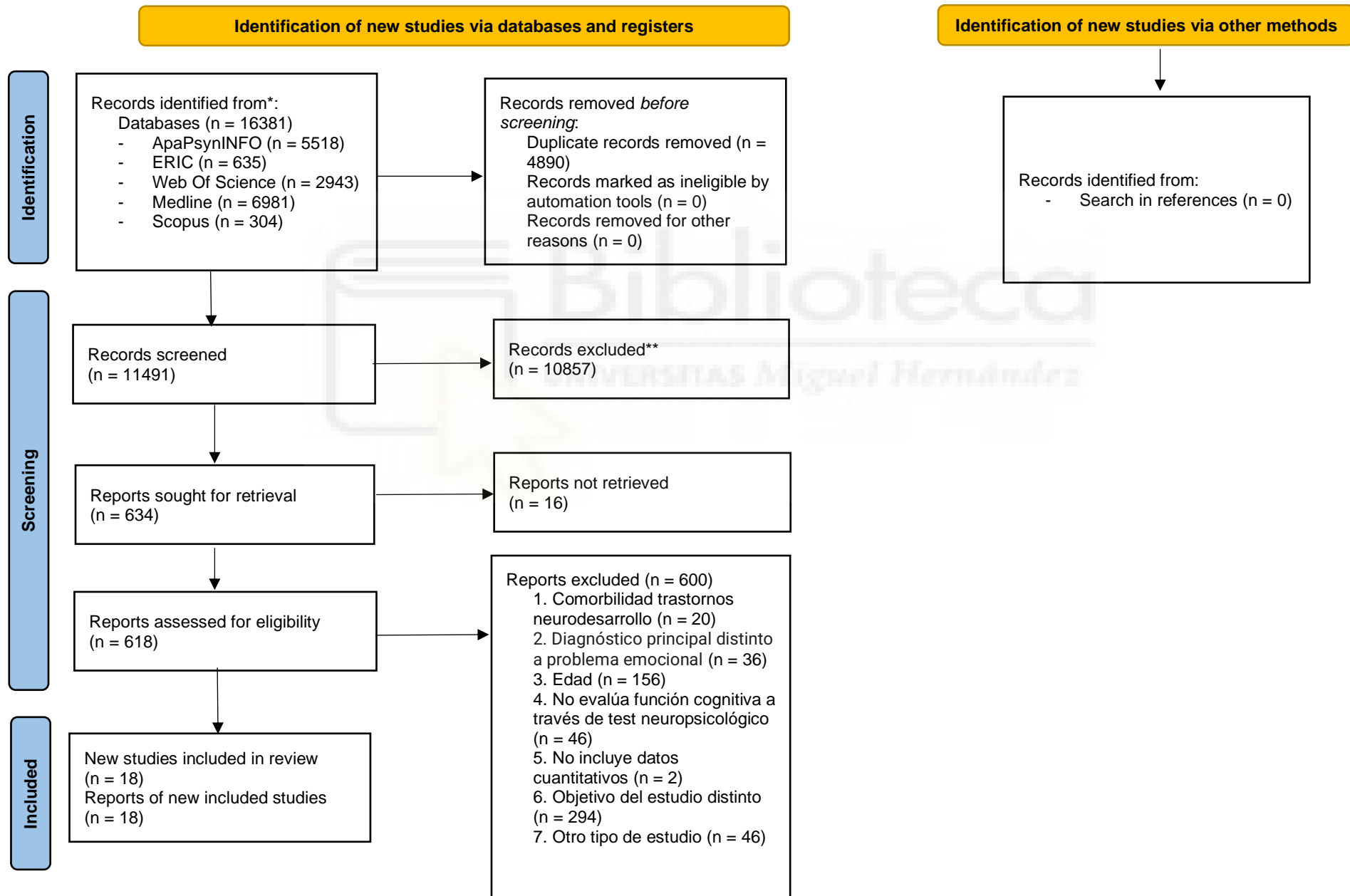


Tabla 1.

Resumen de las características de los artículos empleados en la revisión sistemática.

Autores	Muestra	Edad (M;SD)	Síntomatología e instrumento de evaluación	Función cognitiva	Prueba empleada
Minihan et al. (2024)	1.929	13,89 (SD=0.56)	Depresión - Patient Health Questionnaire (PHQ-A) Ansiedad - Self-reported Diagnostic History	Memoria de trabajo Cambio cognitivo	Tarea de intervalo de dígitos hacia atrás Madrid Card Sorting Task
Camuñas et al. (2021)	121	13-17	Ansiedad y depresión- SENA (Sistema de Evaluación de Niños y Adolescentes) y BRIEF-2 (Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva)	Inhibición, memoria y funciones ejecutivas	SENA y BRIEF-2
Calderón y Barrera (2013)	50	(GC:M=12.21; SD=1.88) (GE:M=11.16; SD=1.81)	Depresión - Childhood Depression Inventory (CDI)	Atención Memoria Funciones ejecutivas	Cancelación de dibujos Lista de palabras Stroop y Winsconsin

		13-18			
Coello et al. (1990)	43	(GC:M=15.65; SD=3.71 y GE:M=15.26; SD=1.45)	Depresión - Reynolds Adolescent Depression Scale (RADS)	Fluidez verbal Memoria visual	Shipley Living Scale Figura de Rey
Jemeleddine et al. (2009)	68	(GE: M=11.29; SD=2.12 y GC: M=11.18; SD=2.79)	Depresión - Children's Depression Rating Scale Revised (CDRS-R)	Fluidez verbal Memoria de trabajo	L'empañ de chiffres Matrices Standards Raven (SPM)
Holler et al. (2014)	155	15.21 (SD=1.34)	Depresión - Childhood Depression Inventory (CDI) Ansiedad - Revised Children's Manifest Anxiety Scale, 2nd Edition (RCMAS-2)	Funciones ejecutivas Fluidez verbal Memoria de trabajo	Wisconsin Card Sorting Test (WCST), Trail Making Test (TMT) y Stroop Controlled Oral Word Association Test (COWAT) Wide Range Assessment of Memory and Learning (WRAML)

Sun et al. (2023)	1.306 (G1:805, G2:309, G3:192)	(G1:M=13.98; SD=1.19; G2:M=14.08; SD=1.22 y G3:M=14.06; SD=1.084)	Depresión - Depression Self-Rating Scale for Children (DSRSC) Ansiedad - Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders (SCARED)	Memoria de trabajo Inhibición	Behavior Rating Inventory of Executive Function Self-Report Version (BRIEF-SR)
Brooks et al. (2014)	60	9-17 14.6 (SD=2.1)	Depresión - Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders	Atención, memoria, ejecución, inhibición	CNS vital signs computerized battery
Klimkeit et al. (2011)	67	12-18 15.3 (SD=1.6)	Depresión - Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Aged Children Present and Lifetime Version (K-SADS-PL). Ansiedad - Revised Children's Manifest Anxiety Scale (RCMAS)	Fluidez verbal	Inspection time task. Serial choice reaction time task. Local-global task.
Rudolph et al. (2017)	636	11.96 (SD=0.37)	Depresión - Short Mood and Feelings Questionnaire	Inhibición, memoria de trabajo y funciones ejecutivas	BRIEF (Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva)

Toren et al. (2000)	33	11.5 (SD=2.5)	Depresión - Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age Children (K-SADS) Ansiedad - Revised Children's Manifest Anxiety Scale (RCMAS)	Fluidez verbal Funciones ejecutivas	California Verbal Learning Test (CVLT) The Rey-Osterrieth Complex Figure test (ROCF) y Wisconsin Card Sorting Test (WCST)
Porter-Vignola et al. (2022)	94	16.9 (SD=1.24)	Ansiedad y depresión- SENA (Sistema de Evaluación de Niños y Adolescentes) y BRIEF-2 (Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva)	Inhibición, memoria y funciones ejecutivas	SENA y BRIEF-2
Vance & Winther (2021)	42'0	13.48 (SD=3.08)	Depresión - Childhood Depression Inventory (CDI) Ansiedad - Anxiety Disorders Interview Schedule Child Version- Parent version (A-DISC-C/P)	Memoria de trabajo	Neuropsychological test Automated Battery (CANTAB)
Matthews et al. (2008)	24	12-16 14.4 (SD=1.19)	Depresión - Mood and feelings Questionnaire-Child version (MFQ-C)	Memoria Atención	Cambridge Neuropsychological Test Automated Battery (CANTAB) Attentional Set-Shifting

Basnet et al. (2015)	430	13.09 (SD=2.95)	Depresión - Entrevista Diagnóstica Estructurada	Memoria de trabajo Funciones ejecutivas	Woodcock-Johnson III Tests of Cognitive Abilities (WJ-III-COG)
Afzali et al. (2018)	686	12.8 (SD=0.4)	Depresión - Brief Symptoms Inventory (BSI)	Memoria de trabajo espacial Inhibición	Find the Phone Task Pasivo avoidance learning paradigm.
Bahri y Bahri (2018)	82	16-17	Ansiedad y Depresión - Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21)	Memoria de trabajo	Cognitive Psychology Laboratory Software (CogLab)
Rodrigues et al. (2019)	71	(GE:M=12.0; SD=2.9 y GC: M=12.4; SD=3.4)	Ansiedad - The Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age Children (K-SADS)	Función ejecutiva Memoria de trabajo	The Tower of Hanoi Task (ToH) Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence