

La Relación entre la Alteración del Funcionamiento Ejecutivo (FE) y el Trastorno Opositor Desafiante (TOD) en Adolescentes: Una Revisión Sistemática.

Autora: Liliana Patricia Restrepo Bustamante

Resumen

Introducción: la literatura científica refiere que la alteración del FE no solo influye en el desarrollo de conductas de tipo cognitivo, sino que existe comorbilidad de síntomas de déficits de tipo disruptivo, como es el caso del TOD. Por lo tanto, el **Objetivo** de esta revisión es presentar y describir los hallazgos más significativos reportados en la literatura sobre la relación entre las alteraciones del FE y el TOD en adolescentes. **Metodología:** Primero, se realiza un análisis cronológico que consiste en la búsqueda realizada en la base de datos electrónica “Scopus”; se plantea una ecuación utilizando el operador booleano “AND” y se aplica para los últimos 10 años, luego se utiliza el análisis bibliométrico, utilizando la herramienta de software libre “Rstudio” que facilita el análisis de datos, por medio del árbol de la ciencia, el cual posibilita el reconocimiento de los artículos base, de soporte y las nuevas perspectivas sobre el tema a investigar. **Resultados:** Los resultados mostraron 3 perspectivas relacionadas con, el trastorno por déficit de atención e hiperactividad y sus comorbilidades con psicopatologías del desarrollo, la atención ejecutiva (AE) y su relación con los trastornos de la conducta y la alteración en el FE en niños y adolescentes con TOD. **Conclusiones:** De acuerdo a cada una de estas perspectivas, se ha encontrado que los trastornos del comportamiento tienen comorbilidad entre sí y que al igual que las disfunciones ejecutivas se pueden dar por factores neuroanatómicos del córtex prefrontal, por factores externalizantes o alteraciones de tipo clínico cognitivo, que pueden implicar fallas en la Memoria de trabajo (MT) o la AE, que al ser evaluadas diferencialmente con pruebas neuropsicológicas, la propuesta de intervención también se podría abordar de manera específica.

Palabras claves: Disfunción Ejecutiva, Trastorno Opositor Desafiante, Atención Ejecutiva Memoria de Trabajo, Comorbilidad.

Planteamiento Del Problema

Las funciones ejecutivas (FE); son comprendidas como mecanismo de control cognitivo que dirige y coordina el comportamiento humano de manera adaptativa cuando no existen esquemas de acción preestablecidos (Lezak et al., 2004). Las FE son un grupo de habilidades superiores a saber, la flexibilidad mental, planificación de acciones, control inhibitorio, fluidez verbal y memoria de trabajo, que controlan y regulan otras habilidades y conductas más básicas como la cognición y las emociones (Ardila y Ostrosky, 2008). El déficit en alguna de las FE que integran el constructo, lleva a la aparición de conductas social-mente inapropiadas, incapacidad para planificar acciones y resolver problemas; así como, incremento en la agresividad y comportamiento impulsivo. Las FE comienzan a operar desde los primeros años de vida, pero siguen una trayectoria evolutiva progresiva y alcanzarían una madurez funcional hacia los 17 años y una madurez tardía aproximadamente entre los 19 y 21 años (Pineda, 2015).

Algunos estudios refieren que, la alteración de las FE no solo influye en el desarrollo de conductas de tipo Cognitivo, sino que existe comorbilidad de síntomas de déficits de tipo disruptivo, como es el caso del Trastorno Opositor Desafiante (TOD) (Blair, 2008). El TOD según el Manual Diagnóstico y estadístico de Trastornos Mentales (DSM-5), lo ubica dentro de los trastornos disruptivos, del control de los impulsos y de la conducta; es un trastorno del comportamiento con un patrón de enfado/ irritabilidad, discusiones/actitud desafiante o vengativa, debe presentarse por lo menos durante seis meses, y manifestar por lo menos cuatro síntomas de cualquiera de las categorías que lo definen, se caracteriza por la desobediencia, conductas no cooperativas y hostilidad del individuo contra las figuras de autoridad, llámese padres, profesores, jefes o incluso pares.

Otros estudios sugieren que niños o adolescentes con TOD presentan alteración cognitiva posiblemente por debilidades en las FE; como la memoria de trabajo, que podría provocar según Pistoia, (2004), debilidad en identificar variables necesarias para solucionar problemas, establecer y ejecutar un plan, plantear metas y como conseguirlas (García, et al., 2010). En el protocolo del TOD como trastorno del comportamiento, se menciona que el niño o el adolescente con el trastorno, no posee flexibilidad cognitiva otra de las FE importantes para adaptarse o ajustarse frente a cambios, así como al cumplimiento de reglas. De igual manera sucede con la FE de autorregulación que es la respuesta del sujeto que puede cambiar la probabilidad de que ocurra otra respuesta que sigue un episodio, es decir que puede predecir las consecuencias de las conductas (Servera, 2005).

El niño o adolescente con TOD involucra en su sintomatología a otras personas, por lo tanto, existe un impacto en el contexto familiar, algunas señales presentadas en el caso de sospechar un TOD son resistirse o negar la presencia del mismo, sobrecompensar conductas como hipervigilar o sobreproteger al niño o adolescente, pudiendo interferir con los procesos de evaluación inicial (Peláez, 2013). Al prolongar o dilatar los tratamientos o intervenciones que ofrecen las diferentes disciplinas, más adelante repercutirá en dificultades mayores o cambios en el trastorno; es decir la mayoría de los casos de adolescentes con TOD han sido niños con TOD sin diagnosticar y sin haber sido tratado y los adultos con trastornos disocial (TD) son a su vez adolescentes con TOD sin tratar; esta cadena de no atención temprana da lugar a un trastorno mayor que repercute en las familias, escuela, universidades, empresas y sociedad en general.

En un estudio publicado por Valero y Ruiz, (2003), se encontró que un 66.1% de casos infantiles acudieron a un servicio público de salud mental con un diagnóstico correspondiente a algún trastorno de conducta. Se estima que el TOD tiene una prevalencia poblacional que varía

entre el 2 y el 16%, y esta variabilidad en los datos depende de varios factores: los criterios empleados para el estudio, los métodos de evaluación, la fuente de información y el tipo de muestra (Burke, et al., 2002; Cardo, et al., 2009). Respecto a las diferencias según el género, el TOD suele ser más frecuente en los varones que en las mujeres en edades tempranas, presentando proporciones parecidas a partir de la pubertad (Luiselli, 2002). Este trastorno de la conducta está estrechamente asociado con disfunción en alguno o varios componentes de las FE, presentando síntomas y signos comunes, como la impulsividad, la falta de autorregulación comportamental y la deficiencia metacognitiva, lo que sugiere que no deben evaluarse de forma independiente (Pineda, 2015).

La literatura científica da cuenta que el entrenamiento de las FE muestra beneficios significativos en niños y adolescentes afectados, (Davis, et al., 2000, Holleway, 2003, Ho et al., 2003). En la Universidad de Hong Kong en el Centro de desarrollo humano y discapacidad (CHDD, 2003), en investigaciones recientes se han podido demostrar los efectos de la experiencia en las FE a través de un estudio sobre los niveles en la memoria de niños y adultos que se entrenaron con música por un determinado período. Los hallazgos sugieren que este tipo de experiencias modifica el desarrollo del sistema cortical, pudiéndose determinar que ambos grupos, demostraron mejores resultados en el rendimiento de su memoria verbal en relación con el grupo control. Se informa de investigaciones donde se ha evidenciado que algunos de los elementos que componen la FE han podido mejorar con entrenamiento, en especial con respecto a la memoria de trabajo (Stixrud, 2018).

Adicional a las alteraciones en las FE y el TOD en los adolescente se suma los cambios hormonales, que suelen evidenciarse en una transformación física y psicológica, lo que implica modificaciones en los estilos de vida, hábitos y el comportamiento, que influyen en el

rendimiento académico; es la edad en que cualquier situación puede desencadenar una crisis que altere la estabilidad emocional y la toma de decisiones desacertadas, variables como el estrés, la ansiedad, la presión, el consumo de cigarrillo, fármacos, alcohol, y demás aspectos externos e internos conlleven a conductas inapropiadas, como baja tolerancia a la frustración, actitud desafiante, reacción impulsiva y agresividad. Diferentes investigaciones logran dar con los resultados estadísticos de cuáles son los métodos más apropiados para diagnosticar la alteración, pero también hay estudios que muestran resultados positivos después de una intervención o tratamiento neuropsicológico, por lo anterior se plantea la pregunta, en adolescentes *¿cuál es la relación entre las alteraciones de las FE y el TOD?*

Justificación

Las Alteraciones en las FE comprende un conjunto de trastornos cognitivos, emocionales, perceptuales, motores y conductuales (Portellano et al., 2009) que generan un déficit en el desempeño escolar, con el agravante que hay investigaciones que asocian estas alteraciones a trastornos como el TOD, Trastorno del espectro autista y al trastorno de hiperactividad, (Papazian, et al., 2006). Según un estudio realizado respecto a la tasa de abandonos terapéuticos Moreno y Lora, (2012), el 39% de los pacientes infantiles diagnosticados previamente con TOD abandonaron el tratamiento. Es difícil calcular que porcentaje de niños no fueron evaluados o diagnosticados con disfunciones ejecutivas o TOD, pero lo que si se ve reflejado es el impacto negativo revelado en investigaciones realizadas en diferentes países y a diferentes poblaciones que concluyen que, estos sujetos tienen dificultades en el proceso de aprendizaje relacionado con problemas de conducta, afectando su bienestar en las áreas social, educativa, familiar y profesional.

La gravedad de los problemas conductuales en niños o adolescentes con TOD implica la aplicación de un tratamiento amplio que abarque al paciente, la familia, la escuela y la comunidad a largo plazo. El tratamiento actual de primera línea utilizado es la terapia cognitivo-conductual (Luiselli, 2002), basada en estrategias orientadas al entrenamiento a padres y profesores, y la terapia individual con el adolescente, dotándolo de herramientas alternativas a la conducta aprendida. Un modelo práctico para entender los trastornos de conducta, lo suficientemente concreto pero lo suficientemente exhaustivo, es el modelo de Russell Barkley (Barkley, 1999). El éxito del abordaje terapéutico para el TOD se fundamenta en acciones colaborativas desde los ámbitos donde se desarrolla el niño o adolescente que presente problemas de comportamiento, en donde los padres y docentes, sumados a la actitud y compromiso del niño o adolescente, pueden generar mejoría significativa (Hernández, 2017).

La influencia de las FE como un factor en el rendimiento académico y en las dificultades del aprendizaje, como también la afectación del TOD en niños escolarizados, son tópicos que han sido extensamente investigados. Sin embargo, es necesario abordar también las dinámicas y las interrelaciones de los factores que intervienen en el desarrollo de las FE y el TOD en adolescentes, además de otros contextos diferentes al escolar como el familiar y el social y las diferentes estrategias de intervención, entrenamiento y rehabilitación que estudios previos hayan arrojado favorabilidad en el desempeño integral del individuo.

OBJETIVOS

General

Describir la relación entre las alteraciones de las FE y el TOD en adolescentes.

Específicos

Identificar y describir las alteraciones de las FE en adolescentes.

Determinar las características del TOD en adolescentes con alteraciones en las FE.

MARCO TEÓRICO

Capítulo 1. Alteraciones En Las FE

Las FE abarcan una serie de procesos cognitivos complejos, entre los que se destacan la flexibilidad mental, planificación de acciones, control inhibitorio, fluidez verbal y memoria de trabajo (MT); “capacidades mentales esenciales para llevar a cabo una conducta eficaz, creativa y aceptada socialmente” (Lezak, 1982, p. 281). A cada uno de estos procesos se le atribuye un área neuroanatómica y una red de circuitos distribuidas en regiones corticales y subcorticales dentro del córtex prefrontal: *el circuito dorsolateral* que se relaciona con actividades cognitivas, como la MT, la atención selectiva, la formación de conceptos y la flexibilidad cognitiva, y *el circuito ventromedial*, que se asocia con el procesamiento de señales emocionales que guían la toma de decisiones hacia objetivos basados en el juicio social y ético; por lo tanto, las FE son el resultado de un sistema supramodal de procesamiento múltiple, que tiene relación recíproca con otras funciones cerebrales que afectan a otros procesos cognitivos (Bechara, et al., 2000).

Desde una perspectiva evolutiva, las FE se desarrollan y tienen un amplio rango de edades de aparición y consolidación, con un importante pico en el período entre los seis y los ocho años, otro a los 12 años donde ya tienen una organización cognoscitiva muy cercana a la que se observa en los adultos, consiguiendo un desarrollo completo alrededor de los 17 años, pero puede haber una madurez tardía hacia los 21 años (Pineda, 2015). Hay que tener presente que la capacidad cognoscitiva está claramente ligada a la maduración de las zonas prefrontales del cerebro, a la mielinización, al

crecimiento dendrítico, al crecimiento celular, al establecimiento de nuevas rutas sinápticas y a la activación de sistemas neuroquímicos (Valdés, et al., 2010). De igual manera las FE tienen una evolución desde una perspectiva escalonada y jerárquica que alcanza unas metas progresivas, las cuales se perfeccionan conforme a los aprendizajes que los procesos ya estructurados van generando, especialmente en las habilidades sociales y en su aplicación contextual (Zelazo, 2004).

El daño neuroanatómico o neurobioquímico específico a nivel de alguna de las áreas y circuitos anteriormente mencionados, va a determinar la aparición de síntomas diferentes llamados síndromes prefrontales.

Síndrome prefrontal dorsolateral o síndrome disejecutivo; se manifiesta por las dificultades que exhibe el paciente para la organización, muestra conductas perseverativas y gran variabilidad de respuestas, hay un deterioro de la atención selectiva, pobre control de interferencia, déficit en la MT, dificultades para centrarse en la tarea y finalizarla sin un control ambiental externo (Baddeley, 1986). Presenta dificultades en el establecimiento de nuevos repertorios conductuales, y una falta de habilidad para utilizar estrategias operativas, demuestra limitaciones en la productividad y creatividad, incapacidad para la abstracción de ideas, no logra anticipar las consecuencias de su comportamiento, lo que provoca una mayor impulsividad o incapacidad para posponer una respuesta (Baddeley, 1988).

Síndrome prefrontal medial o del cíngulo anterior; este se caracteriza en pacientes con alto grado de apatía, desmotivación, pasividad e inercia. *Síndrome prefrontal orbitofrontal,* clínicamente se puede ver en pacientes con escaso control inhibitorio, lo que ocasiona una alta tasa de impulsividad y una conducta antisocial. Los pacientes con este tipo de síndrome pueden ser hiperactivos y parecen tener energía ilimitada, la cual dirigen de forma desorganizada, son propensos a conducta imitativa y de utilización, expresan poca o nula preocupación por las convicciones sociales y éticas, lo que a su vez, también demuestra poca preocupación por las

consecuencias que pueda acarrear su conducta sobre otras personas, al punto de desarrollar y manifestar conductas sociopáticas, lo que impacta sobre los mecanismos de cognición social y de conducta prosocial (Buselas y Santos, 2006).

Las alteraciones en las FE pueden ocurrir en distintas situaciones y etapas, estas parecen hallarse en consonancia con las exigencias de las tareas, las dificultades en las FE puede ser una alteración común a diferentes perturbaciones, es el caso de los trastornos neurológicos y neuropsiquiátricos; en los que se han encontrado alteración en uno o varios componentes de las FE, teniendo en común signos y síntomas a los observados en pacientes con lesiones en el lóbulo frontal. Una clasificación de los trastornos más estudiados los expone Pineda (2000):

Trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad, trastornos del aprendizaje, síndrome de déficit de atención, del control motor y de la percepción, síndrome de Gilles de la Tourette, síndrome de Asperger, trastorno autista, síndrome desintegrativo infantil, depresión infantil, trastorno obsesivo compulsivo infantil, trastornos de la conducta y trastorno explosivo intermitente. (p. 767)

Por otro lado, los trastornos en el adulto donde se ven afectadas las FE son: farmacodependencia, psicopatía y trastorno violento de la conducta, esquizofrenia, depresión, trastorno obsesivo compulsivo, daño cerebral por trauma craneal, enfermedad de Parkinson, esclerosis múltiple, CADASIL, enfermedad vascular Lacunar y virus de la inmunodeficiencia humana. Para identificar las alteraciones en las FE se puede evaluar al paciente desde tres perspectivas y con diferentes objetivos, aunque la más utilizada es la evaluación clínica cualitativa, que consiste en una observación directa del paciente, para identificar y definir los comportamientos y conductas que indique síntomas de síndromes prefrontales, se lleva a cabo en

la consulta neuropsiquiátrica o neuroconductual y no se utiliza ningún instrumentos diferente al interrogatorio y a la evaluación general (Pineda, 2000).

El estudio de las alteraciones en las FE ha tenido un gran avance a partir del uso de neuroimágenes, que han resultado de gran ayuda para esclarecer su alteración, entre ellas están: la resonancia magnética funcional (RMf), la magnetoencefalografía, la tomografía por emisión de positrones, la tomografía axial computarizada, entre otras; realizadas para localizar lesiones cerebrales focales, lo que ha llevado al desarrollo de modelos que buscan explicar la base funcional de su sintomatología ejecutiva. No obstante, existen estudios donde algunos resultados en las imágenes no siempre concuerdan con los resultados psicométricos, mostrando resultados dentro de límites de normalidad (Eslinger y Damasio, 1985). Estos modelos pretenden establecer una relación clara entre estructura, función y conducta, buscando una explicación dependiendo de la teoría que lo soporta, entre ellos se puede mencionar el modelo de MT de Baddeley, el de 3 factores diferenciados de Miyake, el de funciones jerarquizadas de Stuss y Benson, el SAS de Shallice, la hipótesis del marcador somático de Damasio, entre otros (Tirapu y Luna, 2008).

Capítulo 2. Trastorno Opositor Desafiante

El TOD se caracteriza por la manifestación de un patrón de conducta del niño o adolescente hostil, como discutir, desobedecer y desafiar preferentemente a los adultos llámese padres, maestros, jefes y demás figuras de autoridad. (Asociación Psiquiátrica Americana APA, DSM-5, 2014). La Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades décima revisión (CIE-10) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) definen el TOD como un patrón persistente de enfado, irritabilidad y actitud desafiante o vengativa que dura por lo menos seis meses, y que se exhibe durante la interacción por lo menos con un individuo que no sea un hermano. Este

trastorno está catalogado dentro de los trastornos destructivos del control de los impulsos y de la conducta. Puede aparecer durante la infancia, persistir en el tiempo hasta la adolescencia, pero al llegar a la adultez convertirse en un TD (DSM-5, APA, 2014).

Al comienzo puede que exista una ligera confusión entre la conducta desafiante y el carácter fuerte del niño o adolescente, pero para diferenciar lo uno de lo otro se debe considerar que en el TOD las reacciones son agresiva, de un constante mal humor y una actitud negativa. Los síntomas están clasificados en tres categorías, de cada una se desglosan los criterios que serán los que al momento de la evaluación clínica arrojen la confirmación del trastorno, estos son: Enfado/irritabilidad 1. A menudo pierde la calma. 2. A menudo esta susceptible o se molesta con facilidad. 3. A menudo está enfadado y resentido. Discusiones/actitud desafiante 4. Discute a menudo con la autoridad o con los adultos, en el caso de los niños y los adolescentes. 5. A menudo desafía activamente o rechaza satisfacer la petición por parte de figuras de autoridad o normas. 6. A menudo molesta a los demás deliberadamente. 7. A menudo culpa a los demás por sus errores o su mal comportamiento. Vengativo 8. Ha sido rencoroso o vengativo por lo menos dos veces en los últimos seis meses (DSM-5, APA, 2014).

Para confirmar el TOD en un paciente, se deben manifestar por lo menos cuatro síntomas de cualquiera de las anteriores categorías y se debe considerar la persistencia y la frecuencia de estos comportamientos; en los niños menores de cinco años el comportamiento debe aparecer todos los días por lo menos durante seis meses y para los niños de cinco años o más, una vez por semana durante seis meses. El TOD va asociado a un malestar en el niño o adolescente con otras personas de su entorno social inmediato, es decir, familia, grupo de amigos, escuela, compañeros de trabajo, y tiene un impacto negativo en las áreas social, educativa, profesional u otras importantes. Una vez evaluado se puede especificar la gravedad actual en tres categorías, Leve:

los síntomas se limitan a un entorno (ej., en casa, en la escuela, en el trabajo, con los compañeros). Moderado: Algunos síntomas aparecen en por lo menos dos entornos. Grave: Algunos síntomas aparecen en tres o más entornos (DSM-5, APA, 2014).

Además de la evaluación clínica inicial teniendo en cuenta los criterios del DSM-5, se deben implementar instrumentos psicométricos para valorar los síntomas del TOD y para apoyar el proceso de diagnóstico y seguimiento. Los profesionales deben tener en cuenta que el diagnóstico se basa en el análisis de unos resultados obtenidos a través de test y cuestionarios como: el Inventario (ECBI), Inventario de Conducta Infantil, Sistema de Evaluación de la Conducta de Niños y Adolescentes (BASC-2) Escala de Conducta Infantil de Conners & Barkley, Cuestionario de Capacidades y Dificultades (SDQ), encuestas para padres y maestros, entrevistas estructuradas como la Evaluación del Desarrollo y Bienestar (DAWBA), Entrevista Diagnóstica Estructurada para Niños (DISC). También evaluar problemas psiquiátricos comórbidos, especialmente el TDAH y los factores de riesgo a nivel familiar, escolar y comunitario y por último el desempeño escolar; un niño con dificultades de lectura o hiperactividad puede ser más propenso a manifestar conductas oposicionistas en la escuela (Kim, et al, 2003).

Se considera que los niños o adolescentes que padecen el TOD pueden presentar un deterioro significativo del funcionamiento social. Los síntomas siempre se presentan como un patrón de interacciones con el otro y quienes lo padecen por lo general niegan la existencia de tales síntomas justificando su existencia por circunstancias poco razonables. Una de las características asociadas al TOD se da en las familias donde el cuidado de los niños se encuentra alterado por una sucesión de diferentes cuidadores, también donde se da un trato severo, inconstante o negligente en la crianza (APA, 2014). La Academia Americana de Psiquiatría de Niños y de Adolescentes (AACAP) en sus estudios indica que, la ausencia de uno de los padres,

el descuido de alguno de ellos o de quien lo cría, una pobre relación con la madre o con el padre o ambos, la dificultad en establecer relaciones sociales son factores del orden psicológico que determinan las causas del TOD (AACAP, 2007).

Se pueden mencionar tres tipos de factores etiológicos que contribuyen al diagnóstico del TOD. Factores biológicos: existen patrones familiares de psicopatología asociada como son el TDAH, los trastornos por uso de sustancias (TUS) y los trastornos afectivos. Además, se han implicado factores de temperamento difícil en niños que posteriormente desarrollan TOD (Burke, et al., 2002). Factores psicológicos: se ha asociado con el apego inseguro, así como con los cuidados parentales deficientes (Shaw, et al., 2001). Además, los niños agresivos muestran fallas en el reconocimiento de las claves sociales, tienen una atribución agresiva equivocada sobre las conductas de los pares, lo que genera pocas soluciones a los problemas y tienen la expectativa de ser recompensados por sus respuestas agresivas (Dodge, 1991). Factores sociales: la pobreza, la falta de estructura social y la violencia en la comunidad contribuyen al diagnóstico del TOD (Connor, 2002).

Existen otros factores que determinan las causas del TOD, estos pueden ser por lesiones cerebrales o déficit en el neurodesarrollo (Bhandari, 2016). Algunos estudios sugieren que las lesiones en ciertas áreas del cerebro pueden conducir a problemas muy serios de conducta en los niños o adolescentes, se añade que se puede relacionar el TOD con la falta de producción de químicos, o neurotransmisores, como la serotonina, dopamina y la noradrenalina (Sasot, et al., 2015), los cuales ayudan a las células nerviosas para que se comuniquen entre sí. Algunos niños y adolescentes que padecen este trastorno también tienen otros trastornos asociados, tales como el TDAH, trastornos del aprendizaje, depresión, Autismo, entre otros. Otras variables que influyen

son la pobre nutrición de la madre en la gestación, exposición a toxinas como el alcohol y el tabaco durante el embarazo (AACAP, 2007).

En cuanto al tratamiento del TOD, el más común es la terapia cognitivo conductual realizada por un especialista, pero este resulta ser muy costoso, como opción está uno de los programas más usados, el de Russell Barkley, que consta de ocho pasos, es fácil de implementar sin la necesidad de un especialista. Estos son: aprender a prestar atención positiva al menor, usar el poder de su atención para conseguir que obedezca, dar órdenes de forma eficaz, enseñarlo a no interrumpir actividades, establecer un sistema de recompensa con fichas, castigar el mal comportamiento de forma constructiva, ampliar el uso de tiempo fuera y aprender a controlarlo en lugares públicos. En adolescentes (16 a 17 años) se debe incluir la terapia familiar (Barkley et. al., 2001). En cuanto al tratamiento farmacológico del TOD este se dirige principalmente a la comorbilidad como el TDAH, el TD o la sospecha de un trastorno afectivo y/o ansioso sub-sindromático y deberá ser realizado por un médico especialista en el área de la salud mental (Lavigne, et. al., 2008).

METODOLOGÍA

La metodología que se ha desarrollado para la propuesta de investigación planteada, es una revisión sistemática de forma cuantitativa. Del mismo modo estará basada en dos tipos de análisis, el bibliométrico y el cronológico, con el propósito de conocer más a profundidad la relación entre la variable dependiente “Alteraciones en el Funcionamiento Ejecutivo” y la variable independiente “Trastorno Opositor Desafiante”.

Con el análisis bibliométrico, se pretende precisar la relevancia del tema investigativo, teniendo en cuenta autores, revistas e instituciones más importantes de la búsqueda realizada en

la base electrónica Scopus. Así mismo, dentro de la ecuación de búsqueda se utilizó el operador booleano “AND”, así: “executive dysfunction” AND “odd”, con un resultado de 471 artículos.

Por otro lado, el análisis cronológico, permite realizar el avance de los estudios de investigación entre los años 2010 y 2021, por medio del árbol de la ciencia, el cual posibilita el reconocimiento de los artículos base, de soporte y las nuevas perspectivas sobre el tema a investigar. Una vez realizado este reconocimiento, se tuvo en cuenta el uso de la herramienta de software libre “Rstudio” que facilita el análisis de datos.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Criterios de Inclusión de artículos:

- Artículos relacionados con alteraciones en el funcionamiento ejecutivo
- Artículos que contengan el TOD en adolescentes
- Artículos científicos en los que la muestra estuviera constituida por adolescentes.
- Artículos que estén en idioma inglés o español.
- Artículos publicados entre el periodo de 2010– 2021.

Criterios de exclusión de artículos:

- Artículos que incluyan sujetos con traumas cerebrales, discapacidad intelectual, Trastorno del Espectro Autista.
- Artículos con escasa o nula evidencia científica.

- Estudios cuya muestra estuvo formada por sujetos adultos o ancianos.
- Artículos publicados en fechas anteriores al 2009.

Se realizó una primera selección por títulos. Los artículos que se consideraron relevantes se evaluaron más a fondo utilizando la información disponible en el resumen. A partir de la información extraída de los artículos, se generó una base de datos con las siguientes categorías: autoría y año de publicación, diseño del estudio, características de la población de estudio, tamaño de la muestra y de los grupos de comparación, métodos de evaluación de los resultados, resultados, factores de confusión contabilizados/ajustados y fortalezas metodológicas y limitaciones.

RESULTADOS

La primera línea de investigación arrojó 10 artículos raíz, 10 artículos tronco y 60 artículos hojas, para un total de 80 artículos de los cuales se excluyeron 39 que no cumplían con los criterios de inclusión propuestos para el análisis. A pesar de que la edad de la población es un elemento importante en esta investigación se aceptaron los artículos en los que incluía estudios en niños, según Martel et al. (2012) tanto las alteraciones en el FE y los trastornos del comportamiento como el TOD trascienden en el tiempo o se pueden diagnosticar en la juventud. Se construyó una tabla donde se identifica el título del artículo en inglés y español, los autores y año de publicación, objetivo de la investigación, metodología, resultados y conclusiones o discusiones. 41 artículos se mantuvieron para una inspección más detallada, categorizando por colores a aquellos que convergían en el objeto de estudio.

El Trastorno por déficit de Atención e hiperactividad y sus Comorbilidades con Psicopatologías del Desarrollo

El Trastorno por déficit de Atención e hiperactividad (TDAH) no es nuestro objeto de investigación, pero según Grall-Bronnec et al. (2011) es el trastorno primario asociado a comorbilidades no solo con el trastorno opositor desafiante (TOD) sino también a trastornos cognitivos y del aprendizaje, como también se han identificado sintomatologías superpuestas entre trastornos (Cramer et al., 2010; Lahey et al., 2008). Estudios donde se han aplicado instrumentos neuropsicológicos como la clasificación de cartas de Wisconsin (WCST), la Torre de Hanoi (TOH), generación de números aleatorios (RNG) e intervalo de operaciones y tareas duales, (Miyake et al., 2000) concluyen que el constructo de las FE a pesar de estar correlacionadas entre sí, son claramente separables; lo que explica que un individuo con un TOD puede estar presentando disfunción del FE relacionado con el control inhibitorio y no necesariamente con la memoria de trabajo (MT), flexibilidad, fluidez verbal o planeación.

Con respecto a la población que nos compete en esta revisión se encontró en Graziano y García (2016) que de una muestra de 77 estudios con un n=32.044 individuos, los análisis de moderación indicaron que la asociación entre TDAH y el TOD fue más fuerte entre los estudios que tenían una muestra que contenía jóvenes mayores y más débil en los niños.

De igual manera el funcionamiento ejecutivo (FE) no se encuentra libre de toda correlación, Miyake et al., (2015) refieren que los procesos de control cognitivo al ser gobernados por las cortezas prefrontales, permiten o no el comportamiento dirigido a cierto objetivo; existen estudios en los que se ha encontrado evidencia de alteraciones en el FE en muchas de las patologías de salud mental, entre ellas el TDAH (Pennington y Ozonoff, 1996; Barkley, 1997; Willcutt et al.2005), sin ser la causa de ellas; pero también hay quienes argumentan que los

déficits en el FE observado en jóvenes con trastornos de conducta se deben principalmente a un TDAH comórbido (Barkley et al., 2001; Barnett et al., 2009; McAlonan et al., 2007).

En esta misma línea también se ha atribuido al TDAH y los trastornos de conducta disruptiva como el TOD factores externalizantes (Arias et al., 2016; Martel et al., 2010 ; Martel et al., 2011 ; Martel, von Eye y Nigg, 2010 ; Toplak et al., 2009 ; Toplak et al., 2012) que a través de un modelo bifactorial se pudo hallar correlaciones significativas entre (una medida del control inhibitorio y una medida amplia del cambio de conjunto) y las puntuaciones del factor latente para la hiperactividad/ impulsividad y un factor general de TDAH, ahora si se hubieran utilizado índices del FE en este caso la MT, (Huang-Pollock et al., 2016; Botvinick y Braver, 2015; Braver et al., 2014), se podría llegar a la conclusión que el TDAH y TOD tienen un grado de relación entre la MT y los factores de externalización lo que explicaría el trastorno disruptivo impulsado por un comportamiento de falta de atención, hiperactivo, impulsivo o de oposición.

La Atención Ejecutiva (AE) y su relación con los trastornos de la conducta.

La atención es un proceso psicológico que nos permite atender, seleccionar, inhibir y dirigir información para realizar exitosamente una tarea, así como también controlar voluntariamente y consciente el comportamiento (Cohen, 2014). Un componente de la atención es la atención ejecutiva (AE) que hace referencia a la intención de respuesta, al control, regulación y conciencia voluntaria del pensamiento y la acción, ésta tiene estrecha relación con el funcionamiento ejecutivo (FE) ya que coinciden en procesos como la memoria de trabajo, control inhibitorio y flexibilidad cognitiva; procesos que están bajo la influencia de sistemas cerebrales

anteriores ubicados en la corteza prefrontal y ejercen un control de supervisión sobre la selección atencional de las respuestas motoras (Diamond, 2013; Miyake et al., 2000).

La AE al igual que el FE tiene transiciones durante el desarrollo, en la infancia se muestra una variación en la capacidad de mantener la atención por más tiempo, mientras que en la adolescencia se desarrolla la capacidad de usar estrategias para retrasar la gratificación y obtener la recompensa, el estudio de Haan y Johnson, (2003) muestra que la AE no se establece por completo hasta los 20 años de edad.

En la AE se ve involucrada la inhibición de la interferencia, esta se ocupa de seleccionar y controlar la respuesta asociada a una situación, donde también juega un papel importante la percepción. Lo demuestran estudios donde se emplearon estímulos perceptuales como el movimiento y el color, una vez que se ha buscado una ubicación espacial o un color específico se tiende a no volver a buscarlo durante el rastreo atencional, debido a que la inhibición evita pasar por la misma ubicación (Maylor y Hockey, 1985; Klein, 2000; Tipper et al., 1994; Law et al., 1995). Como análisis a los estudios anteriores hay cierto debate sobre la medida en que la memoria de trabajo influye en este efecto (Tipper et al., 1996; Abrams y Pratt, 1996).

Otro estudio ha aportado resultados para demostrar el papel que juega la atención en el control de la acción. Norman y Shallice, (1986) diferencian procesos atencionales automáticos y procesos atencionales conscientes. Los automáticos se ejecutan con poco esfuerzo motor, se perciben características mínimas del estímulo y este está bien integrado en la memoria a largo plazo. Norman, (1981); Reason, (1979); Reason y Mycielska, (1982), concuerdan en que la capacidad de realizar múltiples tareas simultáneamente es un buen indicador de que ha intervenido la automatización. Por el contrario, la atención controlada es evidente cuando una tarea requiere esfuerzo, es difícil procesar más de un estímulo a la vez, realizar una tarea que impone fuertes

demandas de motricidad fina como activación de los sistemas de percepción, además de la información que capte la memoria de trabajo, de lo contrario esta no quedará codificada y por lo tanto no puede ser procesada ni recuperada para que haya una respuesta automatizada.

La alteración de la atención tiene un impacto en la realización controlada y sostenida de la acción, además de perder la capacidad de persistir en tareas (Guitton et al., 1985; Heilman et al., 1983; Watson et al. 1988). En el caso del TDAH, la AE es el componente de la atención que se encuentra más afectado, la atención sostenida suele estar perturbada, algunos tienen la capacidad de mantener la atención en ciertos tipos de tareas, pero hay quienes no pueden, debido a fallas en la inhibición, así se demostró en los estudios de Barkley, (1987, 1988, 2006) y Douglas, (1989). Por otro lado, Hinshaw et al. (1989); Sheppard et al. (2010) y Johann et al. (2003) exponen que muchos casos de TDAH resultan ser problemas de atención o de conducta secundarios a comorbilidades o sumatoria de deficiencias en el aprendizaje.

En los niños y adolescentes con trastornos de la conducta y en el caso particular de esta revisión el Trastorno Opositor Desafiante (TOD), se ha descubierto que muestran deficiencias en las funciones ejecutivas, incluidos problemas con el cambio de la atención (Ter-Stepanian et al., 2016). La AE cumple el papel de desviar deliberadamente la atención de los estímulos angustiantes y amenazantes, pero en población con este trastorno no existe el control esforzado de la modulación de las emociones y el comportamiento (Eisenberg et al., 2007; Rothbart y Rueda, 2005). Lo que conduce a creer que la AE cumple una importante función en la excitación empática (Eisenberg y Sulik, 2012; Eisenberg et al., 1994). Véase la empatía como la capacidad de comprender y compartir los sentimientos de otra persona, que abarca una disposición y reacción estable de componentes afectivos y cognitivos (Eisenberg y Strayer, 1987; Davis, 1996).

Un estudio donde se examinó la AE como un factor en las respuestas empáticas de niños con TOD, con y sin trastorno de ansiedad comórbido, se encontró que la AE se relaciona significativamente con la empatía y la simpatía, la AE deficiente puede hacerlos particularmente susceptibles a la sobreexcitación empática y la angustia personal, una emoción centrada en uno mismo, en lugar de empatía/simpatía (Pijper et al.,2018). De igual manera existe evidencia de que los aspectos de la regulación emocional están asociados con respuestas empáticas, particularmente en niños altamente sensibles (Eisenberg et al., 1994, 1996, 1998). Así como los estudios de Liew et al., (2011); Spinrad y Stifter, (2006) y Legerstee et al., (2010) han demostrado un comportamiento centrado en la reacción a las emociones negativas de otros niños y en estrategias de regulación inadecuadas.

De Wied et al., (2010) y Blair, (2013) en sus estudios investigaron la hipótesis de que los niños con TOD tienen poca empatía y que la regulación emocional es un factor en los déficits de la AE , efectivamente sus hallazgos revelaron que la AE, es un aspecto importante de la regulación emocional, asociada con niveles muy bajos de respuestas empáticas, estos resultados implican que, en presencia de una fuerte excitación, los niños con TOD y poca AE son incapaces de mantener niveles óptimos de empatía y por el contrario pueden experimentar una sobreexcitación empática y en consecuencia, no sentir empatía por otra persona. Fortalecer las habilidades de la AE puede ser un paso inicial para mejorar la respuesta empática (Pijper et al.,2018).

Alteración en el funcionamiento Ejecutivo (FE) en niños y adolescentes con Trastorno Opositor Desafiante (TOD)

El TOD tiene una prevalencia entre el 2 al 16% en la población, con mayor frecuencia entre niños de 8-10 años y adolescentes de 13-16 años (Pino y García, 2007). Con tendencias a concluir en Trastorno disocial en la adolescencia (Pardini y Fite, 2010; Robles y Romero, 2011). La literatura científica describe alteraciones de tipo clínico -cognitivo que se identifican en estos niños y adolescentes tales como: dificultad desde la codificación hasta la implementación en tareas de solución de problemas con respuestas agresivas (Coy et al., 2001; Matthys y Cuperus, 1999); conductas interferentes mientras se le habla (Pino y García, 2007); falta de flexibilidad de pensamiento (Waschbusch et al., 2007); dificultad en la regulación de sus propias emociones e imposibilidad de generar conductas alternativas a la agresión (Ison-Zintilini y Morelato, 2008; Masi et al., 2014); deficiencias en inhibición y atención (Matthys et al., 2012); falta de culpa, pérdida de la empatía y poca expresión emocional (Barry et al., 2013).

Las características mencionadas anteriormente son habilidades cognitivas de orden superior categorizadas como funciones ejecutivas (FE) necesarias para resolver tareas complejas donde se pone en juego la abstracción, anticipación, secuenciación, inhibición, planeación, categorización, jerarquización, conceptualización, razonamiento, toma de decisiones, flexibilidad de pensamiento, juicio social, estímulos emocionales, regulación y verificación de la acción, entre otras. Por lo tanto, involucra aspectos cognitivos, conductuales y emocionales (Restrepo y Molina, 2011). Diversos estudios han identificado un compromiso de los niños y adolescentes con TOD en las FE (Ison, 2004; McKinney y Morse, 2012; Matthys, et al., 2012).

Se ha reportado resultados que muestran una relación importante entre cognición social y FE en niños y adolescentes con TOD, especialmente en la regulación y la motivación (Restrepo et al., 2016). Para entender el TOD relacionado con alteraciones del FE, partiremos de la clasificación de las FE, las "frías", relacionadas fundamentalmente con las funciones de carácter cognitivo y asociadas a la zona prefrontal dorsolateral y las "calientes" a las que tienen relación con la regulación, el afecto y la motivación, ubicadas en las regiones ventromediales (Graziano, 2009; Lopera, 2008; Martínez y Manoiloff, 2010; Hongwanishkul et al. 2005; Papazian et al., 2006; Zelazo y Müller, 2002).

Ostrosky y Arias, (2010); Arán, (2011); Correa, (2015) realizaron estudios en niños y adolescente con y sin TOD con alteraciones en las FE donde analizando la relación entre aspectos asociados al funcionamiento intelectual y el temperamento, encontrando que se presenta una diferencia marcada en su ejecución con relación al rango de edad y su desarrollo madurativo; relacionan las FE calientes con la conducta agresiva, baja reactividad emocional ante demandas del medio, escasa habilidad para tomar decisiones adecuadas. En conclusión, se evidenciaron diferencias significativas entre los grupos de casos, lo que sugiere que en los niños y adolescentes con TOD existe un marcado déficit asociado con las FE calientes en áreas como la regulación, inhibición y planeación.

En Colombia la prevalencia del TOD es del 6.43%, dato estadístico citado por Arana y García, (2021) en la realización de un estudio en niños y adolescentes con TOD cuyo objetivo era tener una mejor comprensión de este diagnóstico; inicialmente el estudio reafirma que las conductas manifestadas por la población con este diagnóstico tienen una causa neurológica importante a nivel prefrontal, que involucran alteración en las (FE) que dependen de la localización, extensión, profundidad y lateralidad de la lesión y su relación con otras áreas con las

que mantiene estrecha relación, debilitando diversas habilidades neuropsicológicas como la automatización, la inhibición conductual, la motivación, la empatía y la regularización emocional (Allegri y Harris, 2001).

Para entender la afirmación anterior sobre la corteza prefrontal y su atención a los aspectos ejecutivos de la cognición, en especial de la conducta, el lenguaje y el razonamiento; Fuster, (2002, 2014) explica que el FE no es un constructo unitario, sino un sistema con funciones jerárquicas, independientes pero interactivas entre sí, pues tiene la fortuna de estar en la zona mejor conectada con otras áreas del cerebro tanto corticales como subcorticales, tiene una firme conectividad recíproca con el núcleo dorsal y anterior del tálamo, con el área premotora, con el sistema límbico, el cuerpo caloso, con la corteza cingulada anterior, con el hipotálamo, las regiones laterales envían conexiones a los ganglios basales y están conectadas con las cortezas de asociación de los lóbulos occipital, parietal y temporal (Verdejo et al., 2010; Grieve y Gnanasekaran, 2009; Tirapu et al., 2011; García et al., 2009).

Arana y García, (2021) evaluaron las funciones ejecutivas en esta población a través de 8 pruebas neuropsicológicas estandarizadas, obteniendo como resultados evidencia de un desempeño inferior al esperado para la edad en tareas de control inhibitorio, errores por omisión en las pruebas de vigilancia continua, en tareas de planeación y memoria de trabajo verbal y no verbal, flexibilidad mental, y en la alternancia de los sets cognitivos.

Por otro lado, Restrepo et al., (2015) en otro estudio realizado en Colombia, en niños y adolescentes con TOD a los que se les realizó pruebas neuropsicológicas para evaluar las FE, encontraron correspondencia entre la empatía y (control inhibitorio, resolución de problemas, organización, planeación, regulación y memoria de trabajo) como factor indispensable en la

cognición social. Estudio que refuerza la investigación de Rizzo et al., (2014) el cual demostró la relación entre las FE y la empatía, aspecto que se encuentra afectado en niños y adolescentes con el TOD; esto puede dar pie para pensar en una posible intervención en el desarrollo de la inteligencia emocional con la terapia cognitivo conductual de la mano de la rehabilitación neuropsicológica y no dejarlo en manos del tratamiento meramente farmacológico.

DISCUSION

Existen Diversas patologías que tienen como base una disfunción a nivel prefrontal, es el caso del TDAH y que según Grall-Bronnec et al., (2011) está asociado a comorbilidades con el trastorno opositor desafiante (TOD) o como resultado de sintomatologías superpuestas entre trastornos (Cramer et al., 2010; Lahey et al., 2008). Otro factor que predomina en el TOD es la alteración en el FE, sin ser la causa de este (Pennington y Ozonoff, 1996; Barkley, 1997; Willcutt et al.2005); aunque también los déficits en el FE en jóvenes con un TOD se deben principalmente a un TDAH comórbido (Barkley et al., 2001; Barnett et al., 2009; McAlonan et al., 2007). Mientras que Arias et al., (2016); Martel et al., (2010); Martel et al., (2011); Martel, von Eye y Nigg, (2010); Toplak et al., (2009); Toplak et al., (2012) han atribuido al TDAH y al TOD factores externalizantes, también existe una relación entre la MT como índice del FE y dichos factores, lo que explicaría el trastorno disruptivo (Huang-Pollock et al., 2016; Botvinick y Braver, 2015; Braver et al., 2014).

Ter-Stepanian et al., (2016) reportan que los niños y adolescentes con TOD, muestran deficiencias en el FE que tienen que ver con el cambio de la atención; Eisenberg et al., (2007); Rothbart y Rueda, (2005); Eisenberg y Sulik, (2012); Eisenberg et al., (1994), lo atribuyen

específicamente a la Atención Ejecutiva (AE) que cumple una función en la excitación empática, pero que en población con este trastorno no existe el control esforzado de la modulación de las emociones y el comportamiento. Pijper et al., (2018) concuerda con Eisenberg et al., (1994, 1996, 1998); Liew et al., (2011); Spinrad y Stifter, (2006) y Legerstee et al., (2010) al demostrar que la AE es un factor en las respuestas empáticas asociada con la regulación emocional de niños con TOD, por ejemplo, en niños altamente sensibles, en la reacción a las emociones negativas de otros niños y en estrategias de regulación inadecuadas.

Las FE son habilidades cognitivas de orden superior necesarias para resolver tareas complejas, que involucran aspectos cognitivos, conductuales y emocionales; están localizadas a nivel del córtex prefrontal; Fuster, (2002, 2014); Verdejo, García y Bechara, (2010); Grieve y Gnanasekaran, (2009); Tirapu et al., (2011); García et al., (2009) plantean que las FE no es un constructo unitario sino un sistema con funciones jerárquicas, correlacionadas pero independientes o claramente separables tanto a nivel neuroanatómico como en la evaluación neuropsicológica; así lo explica Miyake et al., (2000) un individuo con un TOD puede estar presentando disfunción del FE relacionado con el control inhibitorio y no necesariamente con la memoria de trabajo (MT), flexibilidad, fluidez verbal o planeación; esta disfunción depende de la localización, extensión, profundidad y lateralidad de la lesión y su relación con otras áreas con las que mantiene estrecha relación (Allegri y Harris, 2001).

Autores como Coy et al., (2001); Matthys y Cuperus, (1999); Pino y García, (2007); Waschbusch et al., (2007); Ison-Zintilini y Morelato, (2008); Masi et al., (2014); Matthys et al., (2012); Barry et al., (2013) describen alteraciones de tipo clínico -cognitivo que se identifican en los niños y adolescentes con TOD; Ison, (2004); McKinney y Morse, (2012); Matthys, et al.,

(2012) confirman con la aplicación de pruebas neuropsicológicas a niños y adolescentes con TOD, que estas alteraciones están en el FE. Ostrosky y Arias, (2010); Arán, (2011); Correa, (2015) ubican estas alteraciones en las FE calientes encargadas de la regulación, el afecto y la motivación, ubicadas en las regiones ventromediales (Graziano, 2009; Lopera, 2008; Martínez y Manoilloff, 2010; Hongwanishkul et al. 2005; Papazian, Alfonso y Luzondo, 2006; Zelazo y Müller, 2002), lo que podría explicar la conducta agresiva poca regulación, incapacidad para inhibir la transferencia y falta de planeación.

Como se mencionó anteriormente la AE tiene estrecha relación con la excitación empática, Restrepo et al., (2015); Rizzo et al., (2014) al evaluar las FE en niños y adolescentes con TOD encontraron correspondencia entre la Empatía y las FE calientes , lo que significa que se puede desarrollar en niños y adolescentes con TOD propuestas de intervención neuropsicológicas abordando específicamente (control inhibitorio, resolución de problemas, organización, planeación, regulación, AE y MT) como factores indispensables en la cognición social.

Referencias

Abrams, R., y Pratt, J. (1996). Spatially diffuse inhibition affects multiple locations: A reply to

Tipper, Weaver, and Watson (1996). *Journal of Experimental Psychology. Human Perception and Performance*, 22(5), 1294–1298. <https://doi.org/10.1037/0096-1523.22.5.1294>

Allegrí, R. y Harris, P. (2001). La corteza prefrontal en los mecanismos atencionales y la

memoria. *Revista de Neurología*, 32(5), 449-453. <https://doi:10.33588/rn.3205.2000167>

American Academy of Child and Adolescent Psychiatry. Practice parameter for the assessment

and treatment of children and adolescents with oppositiona defiant disorder, *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2007, 46(1), 126-141. <https://doi:10.1097/01.chi.0000246060.62706.af>.

Arán, V. (2011). Funciones ejecutivas en niños escolarizados: efectos de la edad y del estrato

socioeconómico. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 29(1), 98-113.

<https://revistas.urosario.edu.co/index.php/apl/article/view/499>

Arana, C., y García, J. (2021). Neurocognitive profile for executive functions of children with

oppositional defiant disorder. *Ciencia y Sociedad*, 46(4), 69–85.

<https://doi.org/10.22206/cys.2021.v46i4.pp69-85>

Ardila A, F. Ostrosky. (2008) Desarrollo histórico de las funciones ejecutivas. *Neuropsicología,*

Neuropsiquiatría y Neurociencias, 8(1),1-21.

Arias, V., Ponce, F., Martínez-Molina, A., Arias, B., y Núñez, D. (2016). General and specific attention-deficit/hyperactivity disorder factors of children 4 to 6 years of age: an exploratory structural equation modeling approach to assessing symptom multidimensionality. *Journal of Abnormal Psychology*, 125, 125–137. <https://doi:10.1037/abn0000115>.

Asociación Americana de Psiquiatría. (2014). DSM-V: Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales (Quinta Edición), Washington, DC: Asociación Americana de Psiquiatría

Baddeley, A. (1986). Working memory. First edition. Oxford: Oxford University Press. <https://doi:10.1002/acp.2350020209>.

Baddeley A. (1988). Wilson BB. Frontal amnesia and dysexecutive syndrome. *Brain Cogn*, 7(2): 212-30. [https://doi: 10.1016/0278-2626\(88\)90031-0](https://doi:10.1016/0278-2626(88)90031-0)

Barkley, R. (2006). Attention-deficit hyperactivity disorder, third edition: A handbook for diagnosis and treatment. New York: Guilford Press [https://doi: 10.1177/1087054707305334](https://doi:10.1177/1087054707305334)

Barkley, R. (1987). Assessment of attention deficit disorders in children. *Behavioral Assessment*, 9, 207–234. [https://doi: 10.1207/s15374424jccp3403_5](https://doi:10.1207/s15374424jccp3403_5)

Barkley, R. (1988). Attention. In M. Tramonthana & S. Hooper (Eds.), Assessment issues in child neuropsychology (pp. 115–154). New York: Plenum, <https://doi.org/10.1007/978-1-4757-9301-76>

Barkley, R. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions:

constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121, 65–94.

<http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.121.1.65>.

Barkley, R. (1999). Niños hiperactivos: como comprender y atender sus necesidades especiales.

Barcelona: Paidós.

Barkley, R., Edwards G, Laneri, M, Fletcher, K. et al. (2001). The efficacy of problem-solving

communication training alone, behavior management training alone, and their

combination for parent-adolescent conflict in teenagers with ADHD and ODD. *J Consult*

Clin Psychol, 69(6), 926-941. <https://doi:10.1037//0022-006X.69.6.926>.

Barnett, R., Maruff, P., y Vance, A. (2009). Neurocognitive function in attention-deficit-

hyperactivity disorder with and without comorbid disruptive behaviour disorders.

Australian and New Zealand Journal of Psychiatry, 43(2), 722 – 730. <https://doi:10.1080>

[/00048670903001927](https://doi:10.1080/00048670903001927).

Barry, M., Clarke, A., Jenkins, R. et al. (2013). Una revisión sistemática de la efectividad de las

intervenciones de promoción de la salud mental para jóvenes en países de bajos y

medianos ingresos. *BMC Salud Pública*, 13, 835. [https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-](https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-835)

[835](https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-835)

Bechara, A., Damasio, H., Damasio, A. (2000). Emotion, decision making and the orbitofrontal

cortex. *Cereb Cortex*, 10(3), 295-307. <https://doi:10.1093/cerca/10.3.295>.

- Blair, C. (2008). Trastorno oposicional desafiante: enfoques diagnóstico y terapéutico y trastornos asociados. *Iatea Revista médica de la Universidad de Antioquia*; 21(1), 54-62. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180513861007>.
- Blair, R. (2013). The neurobiology of psychopathic traits in youths. *Nat Rev Neurosci*, 14, 786–799. <https://doi:10.1038/nrn3577>.
- Botvinick, M., y Braver, T. (2015). Motivation and cognitive control: from behavior to neural mechanism. *Annual Review of Psychology*, 66(1), 83–113. <https://doi:10.1146/annurev-psych-010814-015044>.
- Braver, T., Krug, M., Chiew, K., Kool, W., Westbrook, J., Clement, N., y Somerville, L. (2014). Mechanisms of motivation-cognition interaction: challenges and opportunities. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 14(4), 443–472. <https://doi:10.3758/s13415-014-0300-0>.
- Burke, J., Loeber, R. y Birmaher, B. (2002). Oppositional defiant disorder and conduct disorder: A review of the past 10 years, Part II. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 41(11), 1275-1293. <https://doi:10.1097/00004583-200211000-00009>.
- Bauselas, E., Santos, J. (2006). Disfunción ejecutiva: sintomatología que acompaña a la lesión y/o disfunción del lóbulo frontal. *Revista Científica.com*, 10(27), 1-15. <http://www.psicologiacientifica.com/sindrome-frontal-sintomatologia-subtipos>

Cardo, E., Meisel, G., Garcia-Banda, C., Palmer, C., Riutort, M., Bernad, M. y Servera, M.

(2009). Trastorno negativista desafiante, aspectos relacionados con el sexo y el evaluador.

Revista de Neurología, 48(Supl. 2), S17-S21. [http://doi: 10.33588/rn.48S02.2008713](http://doi:10.33588/rn.48S02.2008713).

Center on Human Development and Disability (CHDD) at the University of Washington Health

Sciences Center. Taking advantage of neural plasticity to help the brain reorganize and repair itself after injury. Seattle: McHale; 2003.

Cohen, R. (2014). *The Neuropsychology of Attention*. Second Edition. Springer; New York.

<file:///la%20neurpsicologia%20de%20la%20atenci%C3%B3n%20cohen%202014.pdf>

Connor, D, Glatt, S., Lopez, I., Jackson D, Melloni, R. (2002). Psychopharmacology and

aggression: I. A meta-analysis of stimulant effects on overt/covert aggression-related behaviors in ADHD. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*,41(3), 253-261. [https://doi:](https://doi:10.1097/00004583-200203000-00004)

[10.1097/00004583-200203000-00004](https://doi:10.1097/00004583-200203000-00004).

Cramer, A., Waldorp, L., Van der Maas, H., y Borsboom, D. (2010). Comorbidity: a network

perspective. *Behavioral and Brain Sciences*, 33(2-3), 137-150.

<https://doi:10.1017/s0140525x09991567>.

Correa, R. (2015). Comparación de las funciones ejecutivas frías y calientes en adolescentes con

y sin trastorno disocial. Artículo para optar al título de maestría en neuropsicología

clínica. Universidad San Buenaventura. Bogotá.

Coy, K., Speltz, M., DeKlyen, M., y Jones, K. (2001). Social--cognitive processes in preschool boys with and without oppositional defiant disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 29(2), 107-119. <https://doi.org/10.1023/A:1005279828676>

Davis, D. Hutchison, W., Lozano, A., Tasker, R., Dostrovsky, J. (2000). Human anterior cingulate cortex neurons modulated by attention demanding tasks. *J Neurophysiol*, 83(6), 3575-7. <https://doi:10.1152/JN.2000.83.6.3575>.

Davis, M. (1996) Empathy: a social psychological approach. Westview Press, Boulder.

[Google académico](#)]

De Wied, M., Gispen, C., De Wied, C., Van Boxtel, A. (2010) Empathy dysfunction in children and adolescents with disruptive behavior disorders. *Eur J Pharmacol*, 626, 97–103. <https://doi:10.1016/j.ejphar.2009.10.016>

Diamond, A. (2013). Executive Functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168. <https://doi:10.1146/annurev-psych-113011-143750>

Dodge, K. (1991). The structure and function of reactive and proactive aggression. En: The developmental and treatment of childhood aggression. Pepler DJ, Rubin KH (eds.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 201-218. https://www.researchgate.net/publication/280948535_The_anger-aggression_relation_in_violent_children_and_adolescents

Douglas, V. (1983). Attentional and cognitive problems. In M. Rutter (Ed.), *Developmental neuropsychiatry* (pp. 280–329). New York: Guilford. <https://doi.org/10.1007/978-1-4613-2985-58>

Eisenberg, N., Strayer, J. (1987). Critical issues in the study of empathy. In: Eisenberg N, Strayer, J. (eds) *Empathy and its development*. Cambridge University Press, New York, pp 3–13. [[Google académico](#)]

Eisenberg, N, Fabes R., Murphy, B, Karbon, M, Maszk, P, Smith, M, O’Boyle, C, Suh, K. (1994). The relations of emotionality and regulation to dispositional and situational empathy-related responding. *J Pers Soc Psychol*, 6, 776–797. <https://doi:10.1037/0022-3514.66.4.776>.

Eisenberg, N., Hofer, C., Vaughan, J. (2007) Effortful control and its socioemotional consequences. In: Gross JJ (ed) *Handbook of emotion regulation*. Guilford, New York, pp 287–306. <https://doi:10.1016/j.cogdev.2007.08.003>.

Eisenberg, N, Fabes, R., Nyman, M., Bernzweig, J., Pinuelas, A. (1994) The relations of emotionality and regulation to children’s anger-related reactions. *Child Dev*, 63,109–128. <https://doi: 10.2307/1131369>

Eisenberg, N, Sulik, M. (2012) Emotion-related self-regulation in children. *Teach Psychol* ,39, 77–83. <https://doi: 10.1177/0098628311430172>

Eisenberg, N., Fabes, R., Murphy, B., Karbon, M., Smith, M., Maszk, P. (1996) The relations of children's dispositional empathy-related responding to their emotionality, regulation, and social functioning. *Dev Psychol*, 32, 195–209. <https://doi:10.1037/0012-1649.32.2.195>.

Eisenberg, N., Fabes, R., Shepard, S., Murphy, B., Jones, S., Guthrie, I. (1998).

Contemporaneous and longitudinal prediction of children's sympathy from dispositional regulation and emotionality. *Dev Psychol*, 34, 910–924. <https://doi:10.1037/0012-1649.34.5.910>.

Eslinger, P., Damasio, A. (1985). Severe disturbance of higher cognition after bilateral frontal lobe ablation: patient EVR. *Neurology*, 35(12), 1731-41. <https://doi:10.1212/wnl.35.12.1731>.

Fuster, J. (2002). Frontal lobe and cognitive development. *J Neuropsychol*, 31(3-5), 373-85. <https://doi:10.1023/a:1024190429920>

Fuster JM. Cerebro y Libertad: los cimientos cerebrales de nuestra capacidad para elegir. Ariel, Barcelona, 2014.

García, A., Enseñat, A., Tirapu, J., Roig, T. (2009). Maduración de la corteza prefrontal y desarrollo de las funciones ejecutivas durante los primeros cinco años de vida. *Rev Neurología*, 48, 435-440.

García, A., Tirapu, J., Luna, P., Ibáñez, J. Duque, P. (2010). Son lo mismo inteligencia y funciones ejecutivas. *Rev Neurol*, 50 (12), 738-746. <https://doi:10.33588/rn.5012.2009713>.

Grall-Bronne, M., Sauvaget, A., Boutin, B., Bulteau, S., Jiménez, S., Fernández, F., Challet, G.,

Caillon, J. (2001). Excessive trading, a gambling disorder in its own right? A case study on a French disordered gamblers cohort. *Revista de cuestiones de juego*, 27 (27), 1-21

<https://doi:10.4309/jgi.2012.27.9>

Graziano, P., y García, A. (2016). Trastorno por déficit de atención con hiperactividad y

desregulación emocional infantil: un metanálisis. *Revisión de psicología clínica*, 46, 106–123. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2016.04.011>.

Grieve J, Gnanasekaran L. (2009). Neuropsicología para terapeutas ocupacionales. Buenos Aires: Editorial Panamericana.

Gitton, D., Buchtel, H., y Douglas, R. (1985). Frontal lobe lesions in man cause difficulties in suppressing reflexive glances and in generating goal-directed saccades. *Experimental Brain Research*, 58, 455–472. <https://doi.org/10.1007/BF00235863>

Haan, M., y Johnson, M. (Eds.). (2003). The cognitive neuroscience of development. New York: Psychology Press. <https://doi:10.1002/9780470147658.chpsy0201>

Heilman, K., Valenstein, E., y Watson, R. (1983). Localization of neglect. In A. Kertesz (Ed.). *Localization in neuropsychology*, 35(6), 855-9. [https://doi:10.1212/wnl.35.6.855.471–492](https://doi:10.1212/wnl.35.6.855.471-492)

Hernández, R. (2017). Trastornos del comportamiento. *Pediatría Integral*, 21(2): 73–81.

Hinshaw, S., Buhrmester, D., Heller, T. (1989). Anger control in response to verbal provocation:

Effects of stimulant medication for boys with ADHD. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 17 (4), 393–407. <https://doi.org/10.1007/BF00915034>

Holleway, M. (2003). Plasticidad cerebral. *Investigación y ciencia. Sci Am*, 326(2), 7-12.

<https://doi:10.33588/rn.38S1.2004059>

Ho, Y., Cheung, M., Chan, A. (2003). Music training improves verbal but not visual memory:

cross-sectional and longitudinal explorations in children. The Chinese University of Hong Kong. *Neuropsychology*, 17(3), 439-50. [https://doi: 10.1037/0894-4105.17.3.439](https://doi:10.1037/0894-4105.17.3.439).

Hongwanishkul, D., Happaney, K., Lee, W., y Zelazo, P. (2005). Assessment of Hot and Cool

Executive Function in Young Children: Age-Related Changes and Individual Differences. *Developmental neuropsychology*, 28 (2), 617–644.

<https://doi:10.1207/s15326942dn28024>

Huang, C., Ratcliff, R., McKoon, G., Shapiro, Z., Weigard, A., y Galloway, H. (2016). Using the

diffusion model to explain cognitive deficits in attention deficit hyperactivity disorder.

Journal of Abnormal Child Psychology, 45, 57–68. <https://doi.org/10.1007/s10802-016-0151-y>

Ison, M. (2004). Características familiares y habilidades sociocognitivas en niños con conductas

disruptivas. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 36(2), 257- 268.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80536206>

Ison-Zintilini, M., y Morelato, G. (2008). Habilidades socio-cognitivas en niños con conductas disruptivas y víctimas de maltrato. *Univ. Psychol*, 7(2), 357-367.

<https://psycnet.apa.org/record/2008-09968-004>

Johann, M., Bobbe, G., Putzhammer, A., y Wodarz, N. (2003). Comorbidity of alcohol dependence with attention deficit hyperactivity disorder: Differences in phenotype with increased severity of the substance disorder, but not in genotype (serotonin transporter and 5-hydroxytryptamine-2c receptor). *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*, 27(10), 1527–1534. [https://doi: 10.1097/01.ALC.0000090143.00703.07](https://doi:10.1097/01.ALC.0000090143.00703.07).

Kim, J., Caspi, A., Moffitt, T. et al. (2003). Prior juvenile diagnoses in adults with mental disorder: developmental follow-back of a prospective longitudinal cohort. *Archives of General Psychiatry*, 60(7), 709-717. [https://doi: 10.1001/archpsyc.60.7.709](https://doi:10.1001/archpsyc.60.7.709).

Klein, R. (2000). Inhibition of return. *Trends in Cognitive Sciences*, 4(4), 138–147. [https:// doi: 10.1016/s1364-6613\(00\)01452-2](https://doi:10.1016/s1364-6613(00)01452-2).

Lahey, B., Rathouz, P., Van Hulle, C., Urbano, R., Krueger, R., Applegate, B., et al. (2008). Testing structural models of DSM-IV symptoms of common forms of child and adolescent psychopathology. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 36, 187–206. <https://doi:10.1007/s10802-007-9169-5>

Lavigne, J., Lebailly, S., Gouze, K., Cicchetti, C. et al. (2008). Treating oppositional defiant disorder in primary care: a comparison of three models. *J Pediatr Psychol*, 33(5), 449-461. [https://doi: 10.1093/jpepsy/jsm074](https://doi:10.1093/jpepsy/jsm074).

Law, M., Pratt, J., y Abrams, R. (1995). Color-based inhibition of return. *Perception & Psychophysics*, 57 (3), 402–408. <https://doi.org/10.3758/BF03213064>

Legerstee, J., Garnefski, N., Jellesma, F., Verhulst, F., Utens, E. (2010). Cognitive coping and childhood anxiety disorders. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 19, 143–150.
<https://doi:10.1007/s00787-009-0051-6>.

Lezak, M. (1982). El problema de evaluar las funciones ejecutivas. *Revista Internacional de Psicología*, 17(2-3), 281-297. <http://dx.doi.org/10.1080/00207598208247445>

Lezak, M., Howieson, D. y Loring, D. (2004). Evaluación neuropsicológica. Nueva York: Oxford University Press.

Lopera, F. (2008). Funciones ejecutivas: Aspectos clínicos. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 1 (8), 59-76.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3987492>

Luiselli, J. K. (2002). Características clínicas y tratamiento del trastorno desafiante por oposición. En V. E. Caballo y M. A. Simón (Coords.), *Manual de psicología clínica infantil y del adolescente*. Madrid. Pirámide.

Martel, M., Gremillion, M., Roberts, B., von Eye, A., y Nigg, J. (2010a). The structure of childhood disruptive behaviors. *Psychological Assessment*, 22, 816–826.
<https://doi:10.1037/a0020975>.

Martel, M., Von Eye, A., y Nigg, J. (2010b). Revisiting the latent structure of ADHD: is there a 'g' factor? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51, 905–914.

<https://doi:10.1111/j.1469-7610.2010.02232.x>.

Martel, M., Roberts, B., Gremillion, M., Von Eye, A., y Nigg, J. (2011). External validation of bifactor model of ADHD: explaining heterogeneity in psychiatric comorbidity, cognitive control, and personality trait profiles within DSM-IV ADHD. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 39, 1111–1123. <https://doi:10.1007/s10802-011-9538-y>.

Martel, M., Von Eye, A., y Nigg, J. (2012). Developmental differences in structure of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) between childhood and adulthood. *International Journal of Behavioral Development*, 36, 279–292. <https://doi:10.1177/0165025412444077>.

Martínez, M., y Manoiloff, L. (2010). Evaluación neuropsicológica de la Función Ejecutiva en Adolescentes con Diferentes Patrones de Consumo de Alcohol. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 2(1), 14-23. <https://doi.org/10.32348/1852.4206.v2.n1.5266>

Masi, A., Quintana, D., Glozier, N., Lloyd, A., Hickie, I., Guastella, A. (2014). Cytokine aberrations in autism spectrum disorder: a systematic review and meta-analysis. *Mol Psychiatry*, 20(4), 440-6. <https://doi:10.1038/mp.2014.59>

Matthys, W., Cuperus, J., y Van Engeland, H. (1999). Deficiente resolución de problemas sociales en niños con ODD/CD, con TDAH y con ambos trastornos. *Revista de la Academia Estadounidense de Psiquiatría Infantil y Adolescente*, 38(3), 311–321. <https://doi.org/10.1097/00004583-199903000-00019>

Matthys W, Vanderschuren L., Schutter D., Lochman J. (2012). Las funciones neurocognitivas deterioradas afectan los procesos de aprendizaje social en el trastorno de oposición desafiante y el trastorno de conducta: implicaciones para las intervenciones. *Clin Child Fam Psychol Rev*, 15, 234–246. [https://doi: 10.1007/s10567-012-0118-7](https://doi:10.1007/s10567-012-0118-7).

Maylor, E., y Hockey, R. (1985). Inhibitory component of externally controlled covert orienting in visual space. *Journal of Experimental Psychology. Human Perception and Performance*, 11(6), 777–787. <https://doi.org/10.1037/0096-1523.11.6.777>.

McAlonan, G., Cheung, V., Cheung, C., Chua, S., Murphy, D., Suckling, J., et al. (2007). Mapping brain structure in attention deficit-hyperactivity disorder: a voxel-based MRI study of regional grey and white matter volume. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 154, 171–180. <https://doi:10.1016/j.psychresns.2006.09.006>.

McKinney, C., y Morse, M. (2012). Assessment of Disruptive Behavior Disorders: Tools and Recommendations. *Professional Psychology Research & Practice*, 43(6), 641-649. <https://doi:10.1037/a0027324>

- Miyake, A., Friedman, N., Altamirano, L., Corley, R., Young, S., Rhea, S., Hewitt, J. (2015). Estabilidad y cambio en las habilidades de la función ejecutiva desde la adolescencia tardía hasta la adultez temprana: un estudio longitudinal de gemelos. *Psicología del desarrollo*, 52(2), 326–340. <https://doi.org/10.1037/dev0000075>
- Miyake, A., Friedman, N., Emerson, M., Witzki, A., Howerter, A. y Wager, T. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex «frontal lobe» tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49-100. <https://doi:10.1006/cogp.1999.0734>.
- Moreno, I., Lora, J. (2012). perfil social de los subtipos del trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *apuntes de psicología*, 26(2), 317–329. <https://www.apuntesdepsicologia.es/index.php/revista/article/view/264>
- Norman, D., y Shallice, T. (1986). Attention to action: Willed and automatic control of behavior. In R. J. Davidson, G. E. Schwartz, & D. Shapiro (Eds.), *Consciousness and self-regulation*. *Plenum*, 4, 3–16. https://doi.org/10.1007/978-1-4757-0629-1_1
- Norman, D. (1981). Categorización de papeletas de acción. *Revisión psicológica*, 88(1), 1–15. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.88.1.1>
- Lora, J. (2012). Abandonos terapéuticos registrados en el ámbito de la hiperactividad y los trastornos del comportamiento. Influencia de variables individuales y familiares. *Análisis y Modificación de Conducta*, 32(144). 429-447. <http://hdl.handle.net/10272/11909>.

- Ostrosky-Solís, F., y Lozano, A. (2010). Cultura, escolaridad y edad en la valoración neuropsicológica. *Revista Mexicana de Psicología*, 27(2), 285-291.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=243016324016>
- Papazian, O., Alfonso, I., y Luzondo, R. (2006). Trastornos de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 42(Supl. 3),45-50. [https://doi: 10.33588/rn.42S03.200601642](https://doi:10.33588/rn.42S03.200601642)
- Pardini, D., y Fite, P. (2010). Symptoms of conduct disorder, oppositional defiant disorder, attention-deficit/hyperactivity disorder, and callous-unemotional traits as unique predictors of psychosocial maladjustment in boys: Advancing an evidence base for DSM-V. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 49(11), 1134-1144. <https://doi:10.1016/j.jaac.2010.07.010>.
- Peláez, J. (2013). Terapia familiar en los trastornos de personalidad. *Acción Psicológica*, 10(1),38-51. <https://dx.doi.org/10.5944/ap.10.1.7035>
- Pennington, B., y Ozonoff, S. (1996). Executive functions and developmental psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 3 (1), 51-87. <https://doi:10.1111/j.1469-7610.1996.tb01380.x>.
- Pijper, J., de Wied, M., Van Rijn, S., Van Goozen, S., Swaab, H., Meeus, W. (2018). Executive Attention and Empathy-Related Responses in Boys with Oppositional Defiant Disorder or Conduct Disorder, With and Without Comorbid Anxiety Disorder. *Child Psychiatry Hum Dev*, 49(6), 956-965. [https://doi: 10.1007/s10578-018-0810-z](https://doi:10.1007/s10578-018-0810-z)

- Pineda, D., Merchan, V., Roselli, M. y Ardila, A. (2015). Estructura factorial de la función ejecutiva en estudiantes universitarios jóvenes. *Revista de Neurología*, 31(12),1112-1118
<https://doi:10.33588/rn.3112.2000417>
- Pineda, D. (2000). Función ejecutiva y sus trastornos. *Rev Neurol*, 30(08),764-768
<https://doi:10.33588/rn.3008.99646>
- Pino, M., y García, M. (2007). Concepto, tipos y etiología de las conductas disruptivas en un centro de Educación Secundaria y Bachillerato desde la perspectiva del profesorado. *Revista de Pedagogía*, 28(81), 111-134.
- Pistoia, A. (2004). Abordaje psicopedagógico del trastorno por déficit de atención con hiperactividad con el modelo de entrenamiento de las funciones ejecutivas. *Revista de neurología*, 38(S1),149- 155. <https://doi:10.33588/rn.38S1.2004059>
- Portellano, J, Martínez, R, Zumarraga, L. (2009) Evaluación Neuropsicológica de las funciones ejecutivas en Niños, Madrid: Editorial TEA.
- Sasot, J., Ibáñez, R., Soto, A., Montañés, F., Gastaminza, X., Alda, J., Cantó, T., Catalá, M., Ferrin, M., García, M., Graell, M., Granada, O., Herreros-Rodríguez O, Mardomingo-Sanz MJ, Mojarro-Práxedes D, Morey-Canyelles J, Ortiz-Guerra J, Pàmies-Massana M, Rey-Sánchez F, Romera-Torrens M, Rubio-Morell B, Ruiz-Lázaro PM, Ruiz-Sanz F, Grupo de Especial Interés en el Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad (GEITDAH) . (2015). Consenso del GEITDAH sobre los trastornos de conducta en niños

y adolescentes. *Rev Neurología*, 61(04), 167-182. [https://](https://doi.org/10.33588/rn.6104.2014483)

doi.org/10.33588/rn.6104.2014483

Razon, J., Mycielska, K. (1982). ¿Despistado?: la psicología de los lapsos mentales y los errores cotidianos. Acantilados de Englewood, Nueva Jersey: Prentice-Hall.

Restrepo, J., Arana, C., Alvis, A., Gómez, A., Hoyos, E. (2015). Relationship between Social Cognition and Executive Functions in Children with Oppositional Defiant Disorder. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 42(2), 49-58.

[https://doi:10.21865/RIDEP4249](https://doi.org/10.21865/RIDEP4249)

Restrepo, J., y Molina, D. (2011). Neuropsicología y funciones ejecutivas. En Corporación Universitaria Lasallista (Comp., 2011). Desarrollo y Transversalidad de la Serie Lasallista de investigación y ciencia, (pp. 49-66). Medellín: Artes y Letras.

Restrepo, J., Arana, C., Alvis, A., Gómez, A., y Hoyos, E. (2016). Relación entre Cognición Social y Funciones Ejecutivas en Niños con Trastorno Negativista Desafiante. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 2(42), 49-58.

<https://doi.org/10.21865/RIDEP4249>

Rizzo, L., Costa, L., Mansur, R., Swardfager, W., Belangero, S., Grassi-Oliveira, R., McIntyre, R., Bauer, M., Brietzke, E. (2014). The theory of bipolar disorder as an illness of accelerated aging: implications for clinical care and research. *Neurosci Biobehav Rev*, 42(3), 157-69. [https://doi:10.1016/j.neubiorev.2014.02.004](https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2014.02.004)

Robles, Z., y Romero, E. (2011). Programas de entrenamiento para padres de niños con problemas de conducta: Una revisión de su eficacia. *Anales de psicología*, 27, 86-101.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16717018011>

Rothbart, M., Rueda, M. (2005). The development of effortful control. In: Mayr U, Awh E, Keele (eds) *Developing individuality in the human brain: a tribute to Michael I. Posner. American Psychological Association*, Washington, DC, pp 167–188. [[Google académico](#)]

Servera, M. (2005). Modelo de autorregulación de Barkley aplicado al trastorno de déficit de atención con hiperactividad: una revisión. *Revista Neurol.* 40(06), 358-368.
<https://doi: 10.33588/rn.4006.2004364>

Shaw, D., Owens, E., Biovannelly, J, Winslow, E. (2001). Infant and toddler pathways leading to early externalizing disorders. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 40(1), 36-43.
<https://doi.org/10.1097/00004583-200101000-00014>.

Sheppard, B., Chavira, D., Azzam, A., et al. (2010). ADHD prevalence and association with hoarding behaviors in childhood-onset OCD. *Depression and Anxiety*, 27(7), 667–674.
<https://doi: 10.1002/da.20691>.

Spinrad, T., Stifter, C. (2006). Toddlers' empathy-related responding to distress: predictions from negative emotionality and maternal behavior in infancy. *Infancy*, 10, 97–121.
https://doi:10.1207/s15327078in1002_1.

Stixrud, W, Johnson, N. (2018) *The Self-Driven Child: The Science and Sense of Giving Your Kids More Control Over Their Lives*, Viking. Madrid.

Ter-Stepanian M, Grizenko N, Cornish K, Talwar V, Mbekou V, Schmitz N, Joober R. (2016.)

Attention and executive function in children diagnosed with attention deficit hyperactivity disorder and comorbid disorders. *J Can Acad Child Adolesc Psychiatry*, 26, 21–30.

[[Artículo gratuito de PMC](#)]

Tipper, S., Weaver, B., Jerreat, L., y Burak, A. (1994). Object-based and environment-based

inhibition of return of visual attention. *Journal of Experimental Psychology. Human*

Perception and Performance, 20 (3), 478–499. [https://doi.org/10.1037/0096-](https://doi.org/10.1037/0096-1523.20.3.478)

[1523.20.3.478](https://doi.org/10.1037/0096-1523.20.3.478)

Tipper, S., Weaver, B., y Watson, F. (1996). Inhibition of return to successively cued spatial

locations: Commentary on Pratt and Abrams (1995). *Journal of Experimental Psychology.*

Human Perception and Performance, 22(5), 1289–1293. [https://doi: 10.1037//0096-](https://doi.org/10.1037/0096-1523.22.5.1289)

[1523.22.5.1289](https://doi.org/10.1037/0096-1523.22.5.1289)

Tirapu, J. Luna, P.(2008). Neuropsicología de las funciones ejecutivas. Manual de

neuropsicología: 71-9, págs. 221-256

Tirapu, J., García, A., Ríos, M., Pelegrín, C. (2011). Funciones ejecutivas. En: Bruna O, Roig T,

Puyuelo, M, Junqué, C., Ruano, P. (Eds). *Rehabilitación neuropsicológica: intervención*

práctica y clínica. Barcelona: Elsevier Masson.

Toplak, M., Pitch, A., Flora, D., Iwenofu, L., Ghelani, K., Jain, U., y Tannock, R. (2009). The unity and diversity of inattention and hyperactivity/impulsivity in ADHD: evidence for a general factor with separable dimensions. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 37, 1137–1150. <https://doi:10.1007/s10802-009-9336-y>.

Toplak, M., Sorge, G., Flora, D., Chen, W., Banaschewski, T., Buitelaar, J., et al. (2012). The hierarchical factor model of ADHD: invariant across age and national groupings? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53, 292–303. <https://doi:10.1111/j.1469-7610.2011.02500.x>

Valero, M. y Ruiz, M. (2003). Evaluación de un servicio de salud mental: análisis de la demanda y datos epidemiológicos. *Psiquis*, 49(3):226-36. <https://doi:10.1111/j.1469-7610.2007.01855.x>.

Valdés, A., Pérez, H., García, R., y López, A. (2010) *Embriología humana*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.

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

Verdejo, A., Alcázar, M., Bouso J., y Bezos, L. (2010). Neuropsicología de la agresión impulsiva. *Revista de Neurología*, 50(5), 291-299. <https://doi:10.33588/rn.5005.2009316>

Waschbusch, D., Walsh, T., Andrade, B., King, S., Carrey, N. (2007). Social Problem Solving, Conduct Problems, and Callous-Unemotional Traits in Children. *Child psychiatry and human development*, 37(4), 293-305. <https://doi:10.1007/s10578-006-0033-6>

Willcutt, E., Doyle, A., Nigg, J., Faraone, S., y Pennington, B. (2005). Validity of the executive function theory of attention-deficit/ hyperactivity disorder: a meta-analytic review.

Biological Psychiatry, 57, 1336–1346. <https://doi:10.1016/j.biopsych.200.02.006>.

Zelazo, P. y Müller, U. (2002). Executive function in typical and atypical development. En U.

Goswami (Ed.), *Handbook of childhood cognitive development* (pp. 445–469). Oxford: Blackwell.

Zelazo, P. (2004). The development of conscious control in childhood. *TRENDS in Cognitive*

Sciences, 8(1), 12–17. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2003.11.001>.